P/NO : AFN33894947

MAIO, 2007

MANUAL DE SERVIÇO

MODELO: MDS712(MDS712V, MDS712W, MDS712C, MDS712S)

LG

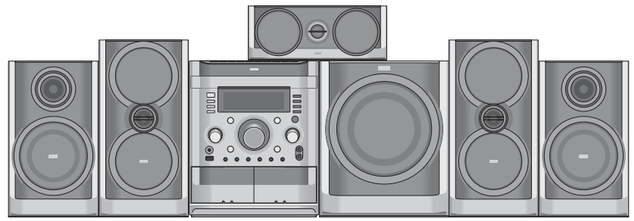
http://biz.lgservice.com

MINI HOME THEATER COM KARAOKE

MANUAL DE SERVIÇO

AVISO

ANTES DE FAZER QUALQUER REPARO NESTA UNIDADE, LEIA CUIDADOSAMENTE AS “PRECAUÇÕES COM A SEGURANÇA” CONTIDAS NESTE MANUAL.



MODELO: MDS712(MDS712V, MDS712W, MDS712C, MDS712S)

CONTEÚDO

SEÇÃO 1
GERAL

PRECAUÇÕES DE REPAROS 1-2
- NOTAS EM RELAÇÃO AO MANUSEIO DO PICK UP
- NOTAS SOBRE REPAROS DO CD PLAYER

PRECAUÇÕES ESD 1-4

LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES DE USUÁRIOS 1-5

ESPECIFICAÇÕES 1-7

SEÇÃO 2
VISTAS EXPLODIDAS

SEÇÃO DOGABINETE E DO MAIN FRAME 2-1

VISTA EXPLODIDA DOS MECANISMO DO TAPE DECK 2-3
1. MECANISMO DO TAPE DECK (A/R & A/S : RIGHT A/R DECK) 2-3
2. MECANISMO DO TAPE DECK (A/R & A/S : LEFT A/S DECK) 2-5

VISTA EXPLODIDA DOS MECANISMO DO DVD 2-7

VISTA EXPLODIDA DOS ALTO FALANTES 2-9
1. MODELO : MDS712V (FRONTAIS) 2-9
2. MODELO : MDS712W (SUBWOOFER) 2-11
3. MODELO : MDS712C (CENTRAIS) 2-13
4. MODELO : MDS712S (TRASEIROS) 2-15

LISTA DOS ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O PRODUTO 2-17

SEÇÃO 3
PARTE ELÉTRICA DO ÁUDIO

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ELÉTRICOS DE ÁUDIO 3-1
1. LIGAR (SMPS) 3-1
2. P-SENS 3-2
3. VERIFICAR O VKK 3-2
4. VERIFICAR A PARTE DO MICOM PART I 3-2
5. VERIFICAR A PARTE DO MICOM PART II 3-3
6. VERIFICAR O IC103 (KS4CD21CS) 3-4
7. VERIFICAR O MOSTRADOR DO FLD 3-5
8. VERIFICAR A PARTE DE MODULAÇÃO DO PWM 3-6
9. VERIFICAR A PARTE DO POWER AMP 3-7
10. VERIFICAR A FUNÇÃO AUX 3-8
11. VERIFICAR A FUNÇÃO TUNER 3-9
12. VERIFICAR A FUNÇÃO TAPE 3-10
13. VERIFICAR A PARTE DO TOCA FITAS 3-11
14. VERIFICAR A PARTE DO GRAVADOR DE FITAS 3-12

DIAGRAMA DE BLOCOS INTERNOS DOS ICs 3-13
1. ES6838 3-13
2. HA12237F 3-14
3. PS9829B 3-15
4. PT6324 3-15
5. STR-S6757IF1905 3-16
6. TAS5142 3-17
7. U1739EJ2V1UD00/KF2_E 3-18

DIAGRAMA DA FIAÇÃO ELÉTRICA 3-20

DIAGRAMA DE BLOCO 3-22
1. SMPS BLOCK DIAGRAM 3-22
2. MAIN & FRONT BLOCK DIAGRAM 3-24

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS 3-26
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO SMPS 3-26
2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO MAIN 3-28
3. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO AMP 3-30
4. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DECK 3-32
5. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO FRONT 3-34

DIAGRAMAS DE CIRCUITO IMPRESSO 3-36
1. MAIN P.C.PLACA 3-36
2. PLACA SMPS P.C. 3-40
3. PLACA FRONT P.C. 3-42
4. PLACA DECK P.C. 3-46

SEÇÃO 4
PARTE ELÉTRICA DO DVD

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ELÉTRICOS DO DVD 4-1
1. GUIA DA VERIFICAÇÃO DE ENERGIA 4-1
2. FLUXO DE TESTE E DEPURAÇÃO 4-2
3. PARTE DO USB 4-7

WAVEFORMS 4-8
1. WAVEFORM DE QUANDO ESTÁ LIGADO, RESET & DATA ETC 4-8
2. WAVEFORM ABERT / FECH AO LIGAR 4-9
3. WAVEFORM INICIO DE AÇÃO DO DISPOSITIVO MD 4-9
4. WAVEFORM DO FOCO (NO CD) 4-10
5. WAVEFORM DO FOCO (NO DVD) 4-10
6. AO LIGAR, SINAL SPINDLE NO DECK MD 4-11
7. NA PRIMEIRA AÇÃO, SINAL DO FOCO A, B, C, D 4-11
8. SINAL TRACKING 4-12
9. WAVEFORM RF 4-12
10. WAVEFORM JULGAMENTO DO TIPO DE DISCO 4-13

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS 4-15
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO MPEG 4-15
2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO SERVO 4-17
3. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO INTERFACE 4-19

DIAGRAMAS DE CIRCUITO IMPRESSO 4-21
PLACA DVD P.C. 4-21

SEÇÃO 5
LISTA DE SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS 5-1

SEÇÃO 1 GERAL

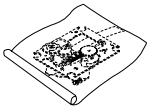
PRECAUÇÕES DE REPAROS

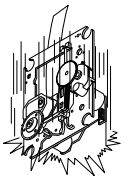
NOTAS EM RELAÇÃO AO MANUSEIO DO PICK UP

1. Notas de transporte e armazenagem

1) O pick up deve sempre ser mantido em sua embalagem condutiva até imediatamente antes do uso.
2) O pick up jamais deve ser objeto de pressão externa ou impacto.

Armazenagem na embalagem condutiva

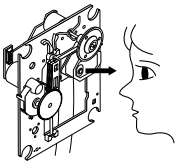




Impacto de queda

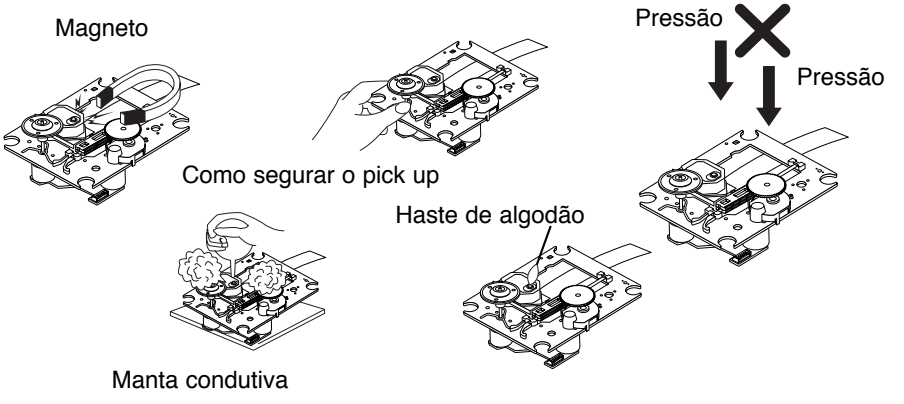
2. Notas sobre reparos

1) O pick up tem um magneto forte, e portanto nunca deve ser deixado próximo a materiais magnéticos.
2) O pick up deve sempre ser manuseado de forma correta e cuidadosa, tomando o cuidado de evitar pressão externa e impactos. Se for sujeito a pressão forte o impacto, o resultado pode ser uma falha operacional e/ou danos à placa do circuito impresso.
3) Todo e qualquer pick up é individualmente ajustado com um alto grau de precisão, e por este motivo o ponto de ajuste e os parafusos de instalação NUNCA devem ser tocados.
4) Os feixes de laser podem lesar os olhos!
   JAMAIS permita que os feixes de laser entrem nos olhos!
   Também NUNCA ligue a peça de saída do laser do pick up (lente, etc), se ele estiver danificado.



NUNCA olhe diretamente para o feixe de laser, e não deixe que entre em contato com os dedos ou outra parte do corpo.

5) Limpeza da superfície da lente
   Se houver pó na superfície da lente, ele deve ser limpo com jato de ar (como o usado para lentes de câmera). A lente é segura por uma mola delicada. Quando limpar a superfície da lente, portanto, deve-se usar uma haste de algodão, tomando cuidado para não deformá-la.



6) Nunca tente desmontar o pick up.
   A mola pode se soltar com excesso de pressão. Se a lente estiver muito suja, aplique álcool isopropílico com a haste de algodão. (Não use outros limpadores líquidos, porque eles podem danificar a lente.) Cuide para não usar álcool demais na haste de algodão, e não permita que o álcool entre no pick up.

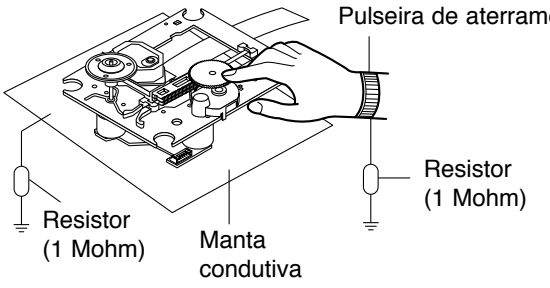
NOTAS SOBRE REPAROS DO CD PLAYER

1. Preparação

1) Os CD Players incorporam um grande número de Cis, assim como o pick up (diodo laser). Esses componentes são sensíveis e facilmente afetados por eletricidade estática. Se essa eletricidade estática tiver alta voltagem, os componentes podem ser danificados, e por este motivo os componentes devem ser manuseados com bastante cuidado.
2) O pick up é composto de vários componentes ópticos e outros componentes de alta precisão. Deve-se ter cuidado, portanto, para evitar reparo ou armazenagem onde a temperatura da umidade for alta, onde houver forte magnetismo, ou onde houver excesso de pó.

2. Notas de reparos

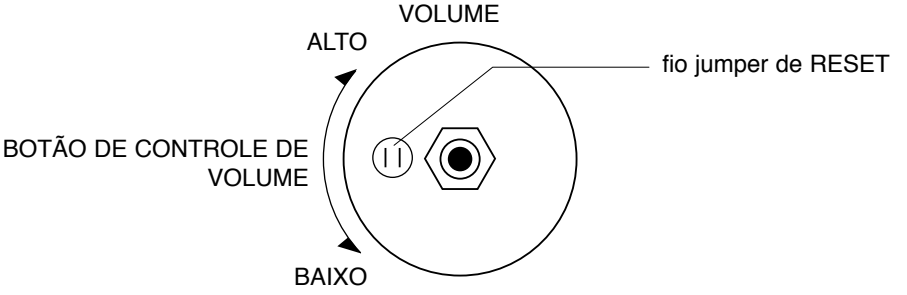
1) Antes de substituir um componente, desconecte primeiro o cabo de alimentação do aparelho
2) Todos os equipamentos, instrumentos de medição e ferramentas devem estar aterrados.
3) A bancada deve ser coberta com uma manta condutiva e aterrada.
   Quando remover o pick up laser de sua embalagem condutiva, não o coloque na embalagem. (Por que há a possibilidade de dano por eletricidade estática.)
4) Para evitar escoamento elétrico, a parte metálica do ferro de solda deve estar aterrada.
5) Os trabalhadores devem estar aterrados por uma pulseira de aterramento (1MΩ)
6) Deve-se tomar cuidado para não permitir que o pick up laser entre em contato com o vestuário, para evitar que as cargas de eletricidade estática escapem da pulseira de aterramento.
7) O feixe de laser do pick up NUNCA deve ser direcionado diretamente para os olhos ou pele.



ELIMINAÇÃO DE MAL FUNCIONAMENTO

Você pode restaurar seu aparelho a seu estado inicial caso ocorra mal funcionamento (mal funcionamento de botão, display, etc). Usando um bom condutor com ponta (como uma chave de fenda), simplesmente dê curto no fio jumper de RESET dentro do botão de controle de volume por mais de 3 segundos. Se você for reinicializar seu aparelho, você deve reprogramá-lo (estações, relógio, timer)

NOTA: 1. Para operar o fio jumper de RESET puxe o botão de controle de volume e solte-o.
2. Se deseja operar o fio jumper de RESET, é necessário desligar o cabo de força.



PRECAUÇÕES ESD

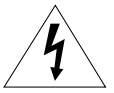
Dispositivos Sensíveis Eletrostaticamente (ESD)

Alguns semicondutores (solid state) podem se danificar facilmente por causa da eletricidade estática. Tais componentes são comumente chamados de Dispositivis Sensíveis eletrostaticamente (ES). Exemplos típicos de ES são os circuitos integrados e alguns transistores de efeito de campo e componentes de chip de semicondutores. A técnica a seguir deverá ser usada para auxiliar a reduzir a incidência de danos aos componentes causados por eletricidade estática.

1. Imediatamente antes de manusear qualquer componente de um semicondutor ou uma montagem equipada com semicondutores, descarregue qualquer carga eletrostática que haja em seu corpo ao tocar em um ponto terra. Alternativamente obtenha e use uma pulseira de descarga que normalmente é encontrada no comércio, a qual deverá ser tirada do pulso para evitar a possibilidade de choques elétricos antes de ligar na corrente a unidade que está sendo testada.
2. Após remover uma montagem elétrica equipada com ES, coloque a montagem em uma superfície condutiva, tal como uma folha de alumínio, para se evitar o acúmulo de carga eletrostática ou mesmo a sua exposição da montagem.
3. Utilize apenas ferro de soldar com ponta terra para soldar ou tirar a solda de dispositivos ES.
4. Use apenas um dispositivo de retirar soldas anti estático. Alguns dispositivo de retirar soldas não classificados como “anti-estático” podem produzir cargas elétricas suficientes para danificar os dispositivos ES.
5. Não use produtos quimicos a base de freon. Pode gerar carga elétrica suficiente para danificar os dispositivos ES.
6. Não remova um dispositivo ES de reserva de sua embalagem de proteção até imediatamente antes de estar pronto para ser instalado. (A maioria de dispositivos ES de reserva são emabalados com seus condutores eletronicamente protegidos por espuma condutiva, papel de alumínio ou material condutivo similar).
7. Imediatamente antes de remover o material protetor dos condutores de um dispositivo ES de reserva, encoste o material protetor no chassis ou na montagem do circuito no qual o dispositivi irá ser instalado.

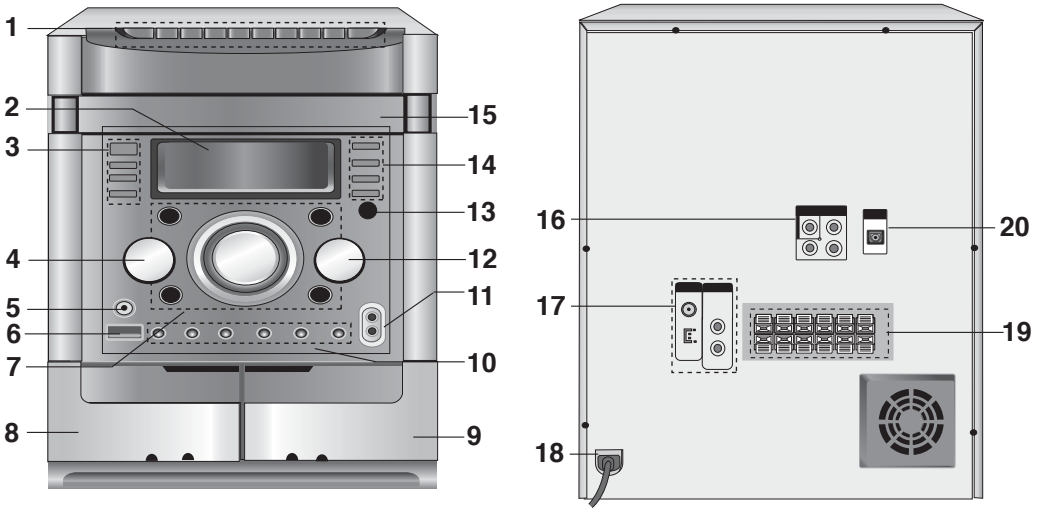
   AVISO : ASSEGURE-SE DE QUE NÃO EXISTA CORRENTE NO CHASSIS OU NO CIRCUITO E OBSERVE TODAS AS OUTRAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA.
8. Faça o menor número de movimentos possíveis ao manusear dispositivos ES de reserva que estejam fora de sua embalagem original. Normalmente movimentos simples como passar a mão sobre o tecido de sua roupa ou mesmo levantar os pés do piso acarpetado pode gerar eletricidade estática suficiente para danificar o dispositivo ES.

[AVISO. SÍMBOLOS GRÁFICOS]

	UM RAIO COM UMA PONTA DE SETA DENTRO DE UM TRIANGULO EQUILÁTERO É PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE VOLTAGEM PERIGOSA NÃO ISOLADA QUE PODE SER DE MAGNITUDE SUFICIENTE PARA SE CONSTITUIR EM UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.
	UM PONTO DE EXCLAMAÇÃO DENTRO DE UM TRIANGULO EQUILÁTERO É PARA CHAMAR A ATENÇÃO DE PESSOAL DE MANUTENÇÃO PARA A PRESENÇA DE IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA CONTIDAS NA LITERATURA DE MANUTENÇÃO.

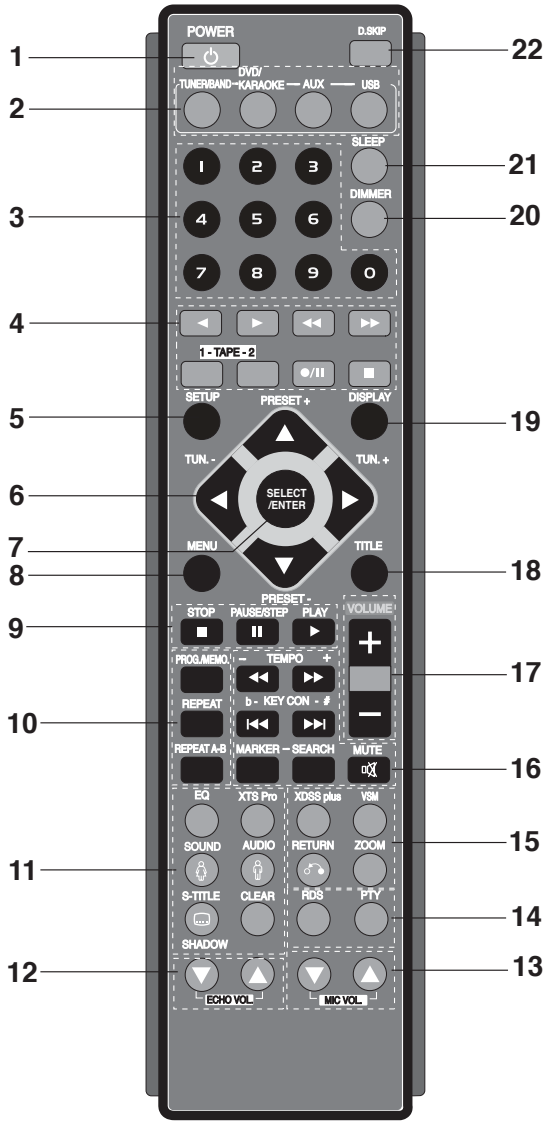
LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES DO USUÁRIO

PAINEL FRONTAL E TRASEIRO



1. Botões NUMÉRICOS (0-9)
2. MOSTRADOR
3. • Botão (⏻/❙) de LIGAR
   • Botão CLOCK (relógio)
   • Botão TIMER (temporizador)
   • Botão de CÓPIA (DUBB.) / CD GRAVAÇÃO SINCRONIZADA (CD SYNC.) / (ST./MO.)
4. MULTI DIREÇÃO
   • SINTONIA MANUAL
   • PULAR O CD
   • AJUSTE DO RELÓGIO
   • TECLA DE CONTROLE (b-KEY CON-#)
5. Entrada HEADPHONE
   (fones de ouvidos PHONES : ø3.5 mm)
6. Conector USB (⇽•)
7. • Botões de SELEÇÃO DE FUNÇÕES (TUNER, TAPE, KARAOKE/DVD/CD, AUX)
   • Botão EQ
   • Botão XTS-PRO
   • Botão USB
   • Botão XDSS Plus
8. Posição ▲ PUSH EJECT (TAPE 1)
9. Posição ▲ PUSH EJECT (TAPE 2)
10. • Botão RECORD/RECORD PAUSE (● REC/❙❙)
    • TUN.(-/+) botões -AUTO TUNING/ REWIND / FAST FORWARD (◀◀/▶▶) -TAPE/ SCAN (◀◀/▶▶) / TEMPO (-/+) botões -CD
    • PRESET (-/+) botões / TAPE REVERSE PLAY (◀) botão (OPTIONAL) / TAPE FORWARD PLAY (▶) botão
    • Botão STOP (■ STOP)
11. ENTRADA DO MIC (MIC1, MIC2) : ø6.3 mm : OPCIONAL
12. Botão DE VOLUME DO MIC
13. Sensor do controle remoto
14. •OPEN/CLOSE (Botão ▲ de abrir e fechar)
    • BOTÃO DE SALTAR O DISCO (D.SKIP)
    • MODO DE REPRODUÇÃO, botão DEMO
    • BOTÃO SET/CD ❙❙, RDS (OPCIONAL)
15. PORTA DO DISCO
16. • Conector do COMPONENT VIDEO OUT (PROGRESSIVE SCAN) (Y Pb Pr)
    • Conector do VIDEO OUT
17. • Conector da ANTENA FM/AM
    • Conector da AUXILIARY INPUT (AUX IN)
18. CABO DE ENERGIA
19. Conectores dos alto falantes
20. Conector do OPTICAL IN

REMOTE CONTROL



1. Botão POWER
2. Botões de SELEÇÃO DE FUNÇÕES (TUNER/BAND, DVD/KARAOKE, AUX, USB)
3. Botões NUMERICOS (0-9)
4. Botões de funções da FITA
   - REPRODUÇÃO REVERSA (◄)
   - PLAY (►)
   - REWIND/ FAST FORWARD PLAY (◄◄/►►)
   - Botões TAPE 1-2 Botões de SELEÇÃO (1-TAPE-2)
   - RECORD / RECORD PAUSE (●/❚❚)
   - PARAR A FITA (■)
5. Botão SETUP de Configuração
6. • Botões das SETAS (▲/▼ /◄/►)
   (Seleciona uma opção no menu)
   • Botões PRÉ CONFIGURADOS (-/+) (▲/▼)
   • Botões de SINTONIA TUN. (-/+) (◄/►)
7. Botão SELECIONAR / ENTRAR
8. Botão de MENU
   (Use o botão MENU para mostrar a tela de menu incluída nos discos de vídeo DVD.)
9. STOP (■), PAUSE(❚❚) / STEP, PLAY (►) botões
10. Botões PROG./MEMO., REPEAT, REPEAT A-B
11. Botões EQ , XTS-Pro, SOUND/ FEMALE ( ), AUDIO/ MALE ( ), LEGENDAS (S-TITLE), SHADOW, CLEAR
12. Botões de volume do ECO (/)
13. Botões de Volume do MIC (/)
14. Botões RDS, PTY - OPCIONAL
15. Botões XDSS plus, VSM (Virtual Sound Matrix), ZOOM, RETURN ( )
16. • Botões MARKER, SEARCH, MUTE ( )
    • TEMPO (-/+) / SCAN (◄◄/►►)
    KEY CON (b/#)/ SKIP (|◄◄ / ►►|)
17. Botões VOLUME -/+
18. Botões TITLE
    (Use the TITLE button to display the title screen included on DVD video discs.)
19. Botões DISPLAY
20. Botões DIMMER
21. Botões SLEEP
22. Botões DISC SKIP (D.SKIP)

ESPECIFICAÇÕES

• GERAL

Fornecimento de energia	Verificar na embalagem.
Consumo	110W
Peso líquido	6.2kg
Dimensões externas (W x H x D)	273 X 325 X 360mm

• TUNER/AMPLIFICADOR

FM Banda de sintonia	87.5 ~ 108.0MHz or 65 ~74MHz, 87.5 ~108.0MHz
Frequencia intermediária	10.7MHz
Relação sinal ruído	60/55dB (Mono/Stereo)
Resposta de frquência	140 ~ 10000Hz
AM Banda de sintonia	522 ~ 1620kHz or 520 ~ 1720kHz
Freqüência intermediária	450kHz
Relação sinal ruído	30dB
Resposta de frequência	140 ~ 1800Hz
Potência de saída	Frontal : 130W + 130W (4Ω, THD 10%) Surround : 90W + 90W (6Ω, THD 10%) Central : 90W (6Ω, THD 10%) Subwoofer : 180W (3Ω, THD 10%)
T.H.D	0.5%
Resposta de frequência	42 ~ 20000Hz
Relação sinal ruido	75dB

• REPRODUTOR DE DVD/VCD/CD

Frequência de resposta (audio)	40 ~ 20000 Hz
Relação sinal / ruído (audio)	Mais do que 75dB (1kHz)
Relação sinal / ruído (video)	Mais do que 55dB (1kHz)
Limite dinâmico (audio)	Mais do que 75dB
Saída de Video	1,0V (p-p), 75Ω
Saída do S-video	(Y) 1,0V (p-p), 75Ω (C) 0,3V (p-p), 75Ω
Saída do Component Video	(Y) 1,0V (p-p), 75Ω (Pb)/(Pr) 0,7V (p-p), 75Ω

• REPRODUTOR DE FITA CASSETE

Velocodade da fita	3000 ± 3% (MTT-111. NORMAL-SPEED)
Wow Flutter	0.25% (MTT-111, JIS-WTD)
F.F/REW. duração	120sec (C-60)
Frequência de resposta	250 ~ 8000Hz
Relação sinal / ruído	43dB
Separação de canais	45dB (P/B)/45dB (R/P)
Taxa de apagamento	55dB (MTT-5511)

• ALTO FALANTES

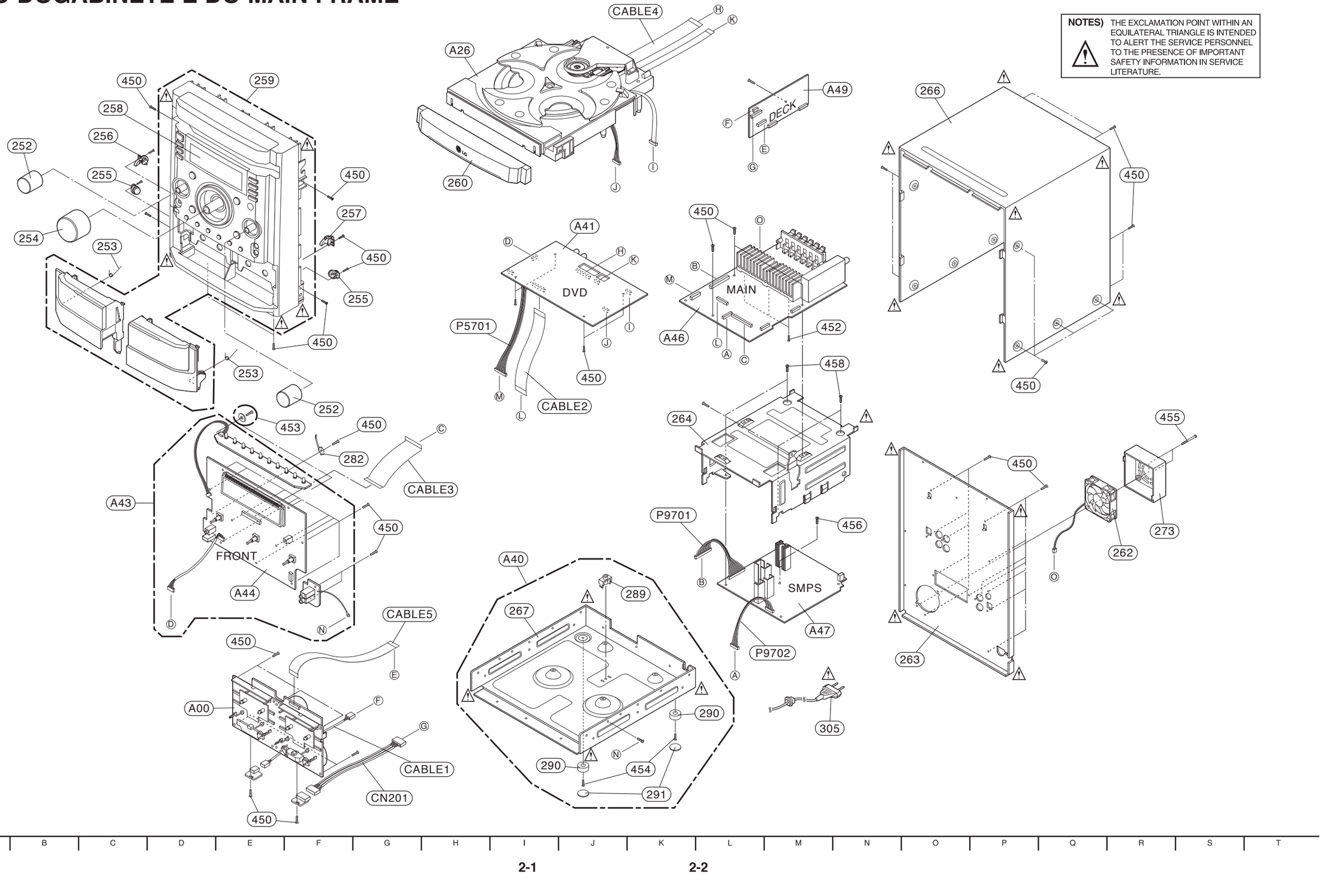
Tipo do alto falante	Alto falantes frontais (E/D)	Subwoofer
Tipo	Bass Reflex 2Way 3Speaker	Bass Reflex 1Way 1Speaker
Impedância	4Ω	3Ω
Frequência de resposta	55 ~ 20000Hz	50 ~ 1500Hz
Nível de pressão do som	86dB/W (1m)	82dB/W (1m)
Potência de entrada	130W	180W
Potência máx de entrada	260W	360W
Dimensões (W x H x D)	212 X 416 X 305mm	273 X 326 X 365mm
Peso líquido	6.2kg	6.9kg

Tipo do alto falante	Alto falante Surround (E/D)	Alto falante central
Tipo	Bass Reflex 2Way 2Speaker	2way 3speaker
Impedance	6Ω	6Ω
Frequência de resposta	75 ~ 20000Hz	200 ~ 20000Hz
Nível de pressão do som	83dB/W (1m)	84dB/W (1m)
Potência de entrada	90W	90W
Potência máx de entrada	180W	180W
Dimensãoes (W x H x D)	192 X 325 X 234mm	273 X 325 X 364mm
Peso líquido	3.3kg	7.0kg

ANOTAÇÕES

SEÇÃO 2 VISTAS EXPLODIDAS

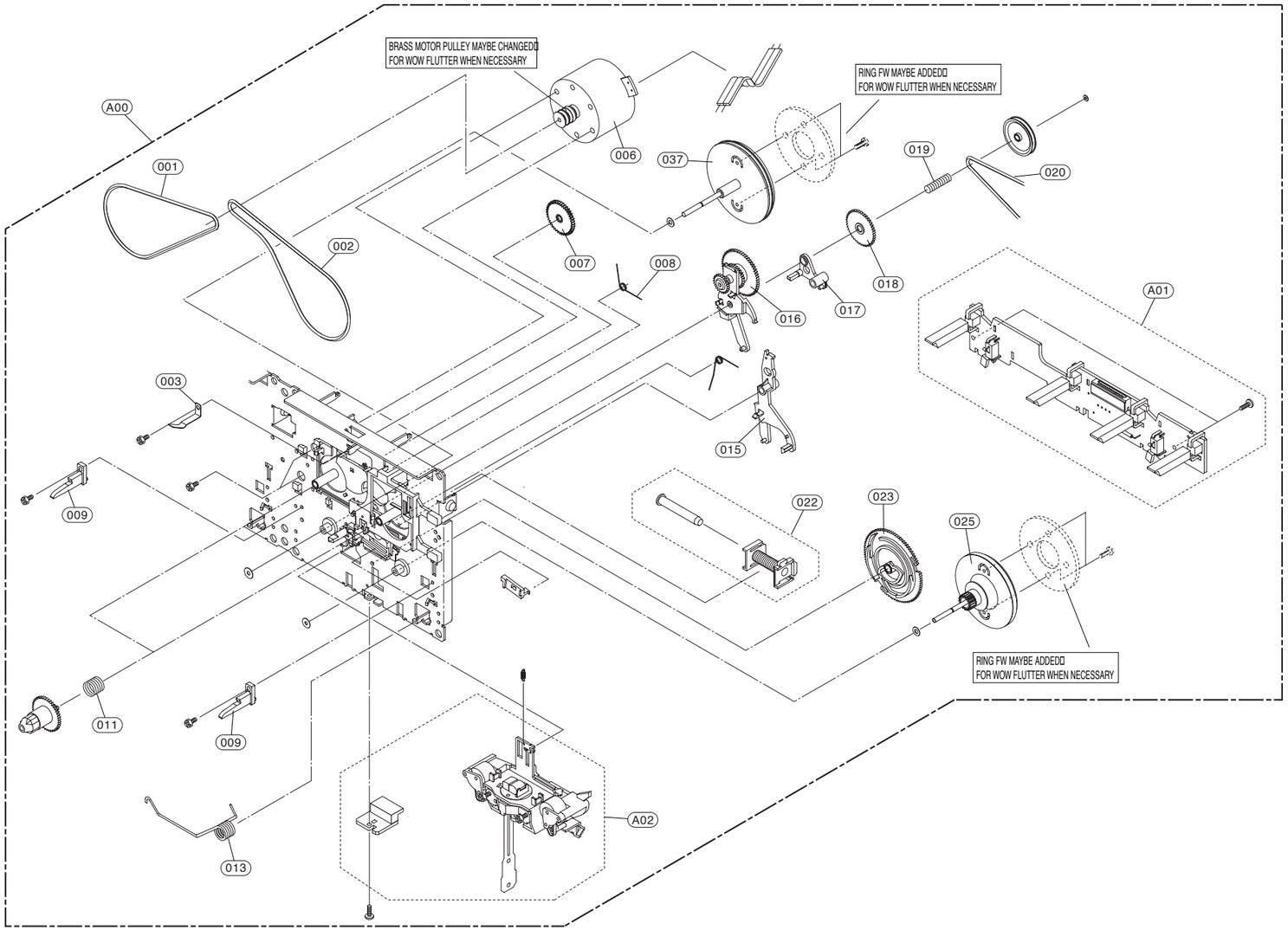
SEÇÃO DOGABINETE E DO MAIN FRAME



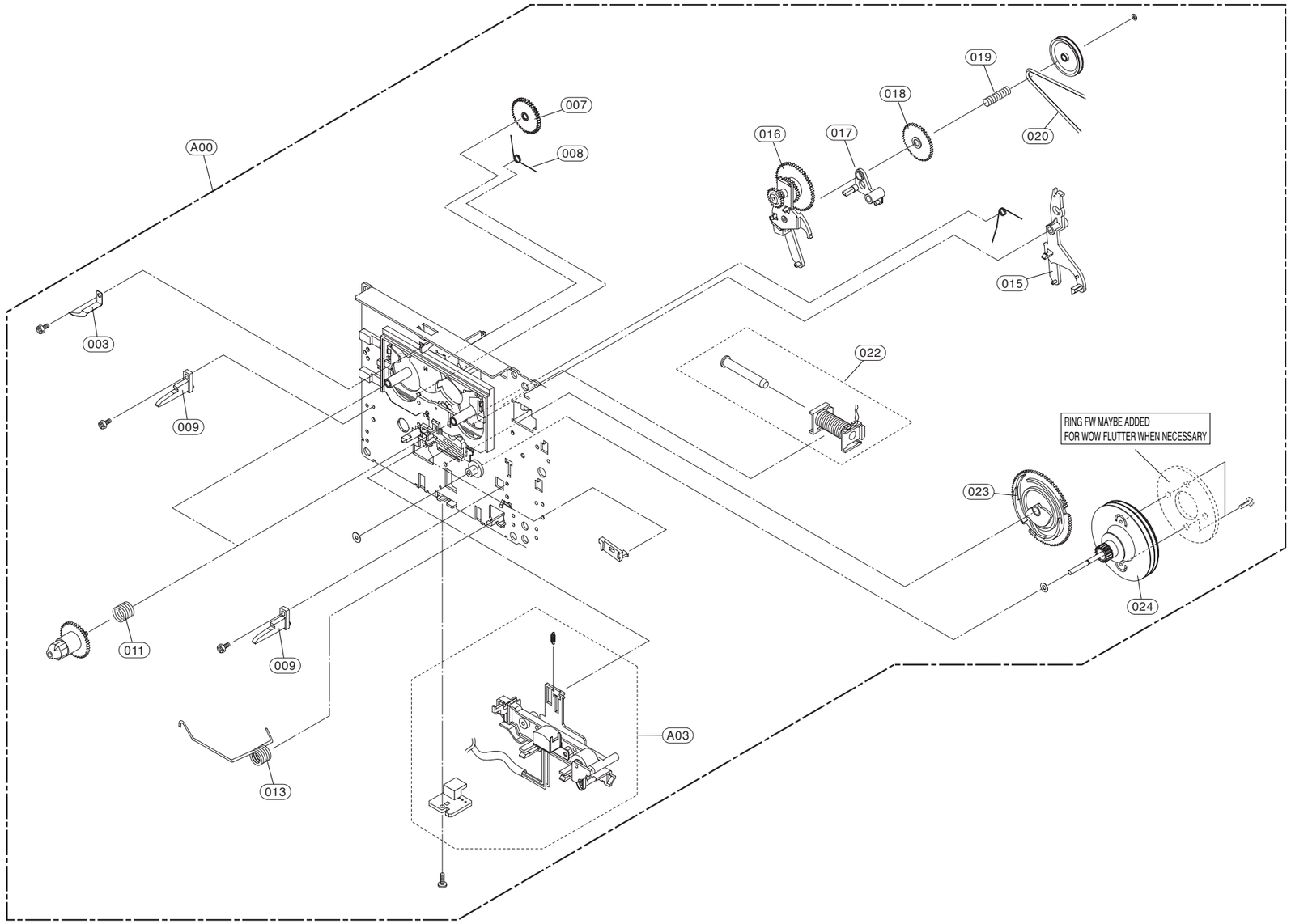
2-1 2-2

VISTA EXPLODIDA DOS MECANISMO DO TAPE DECK

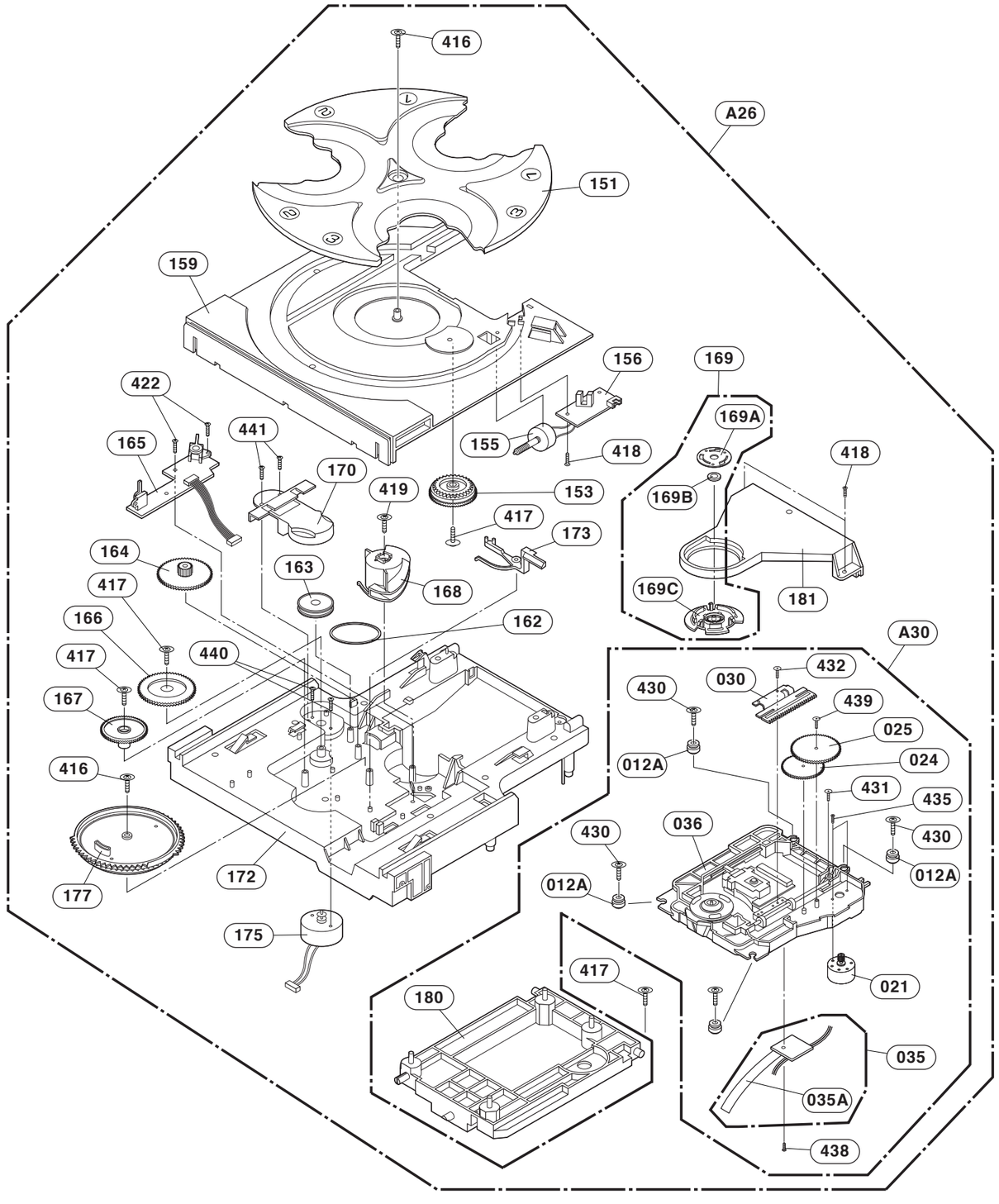
1. MECANISMO DO TAPE DECK (A/R & A/S : RIGHT A/R DECK)



2. MECANISMO DO TAPE DECK (A/R & A/S : LEFT A/S DECK)

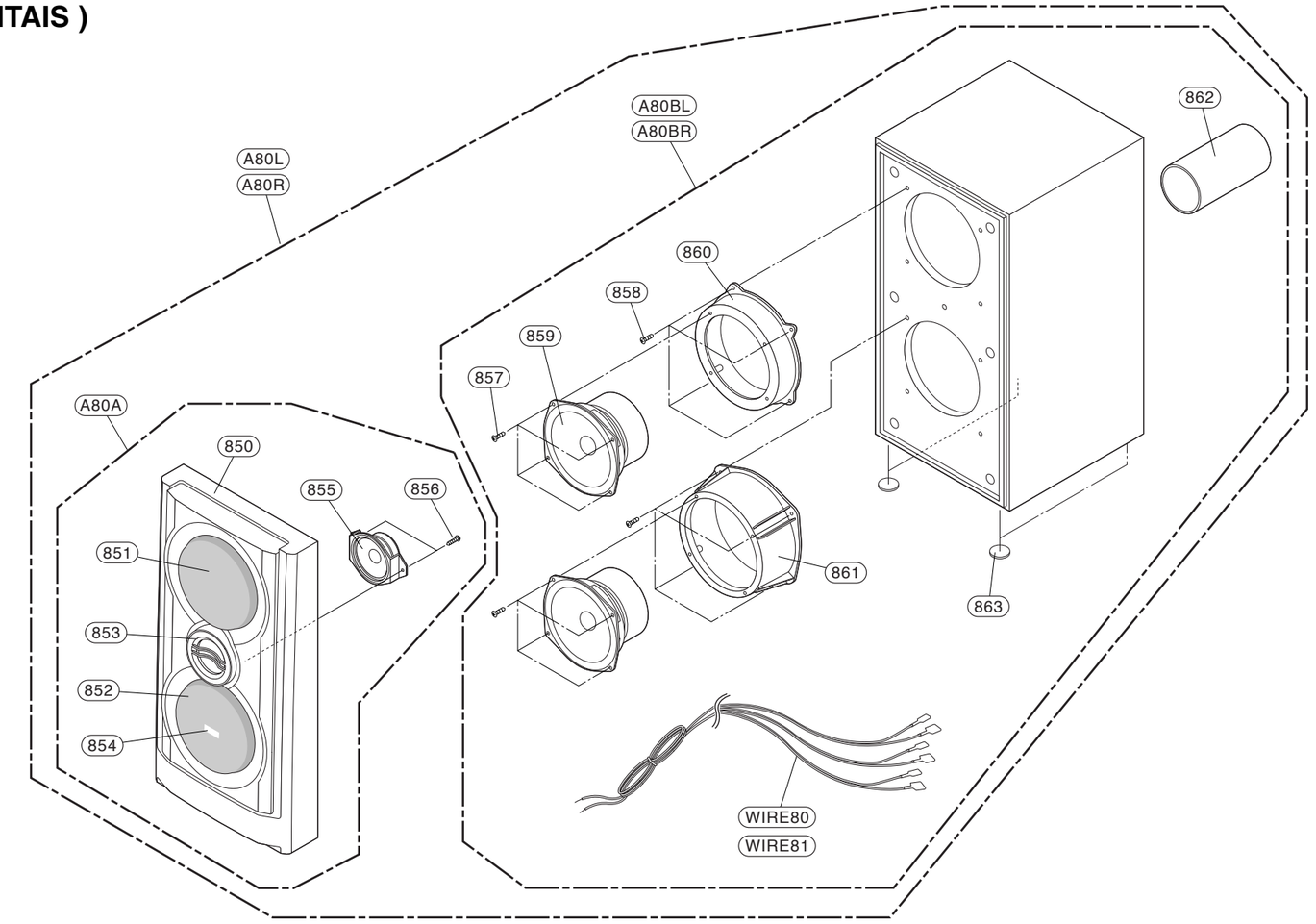


VISTA EXPLODIDA DOS MECANISMO DO DVD

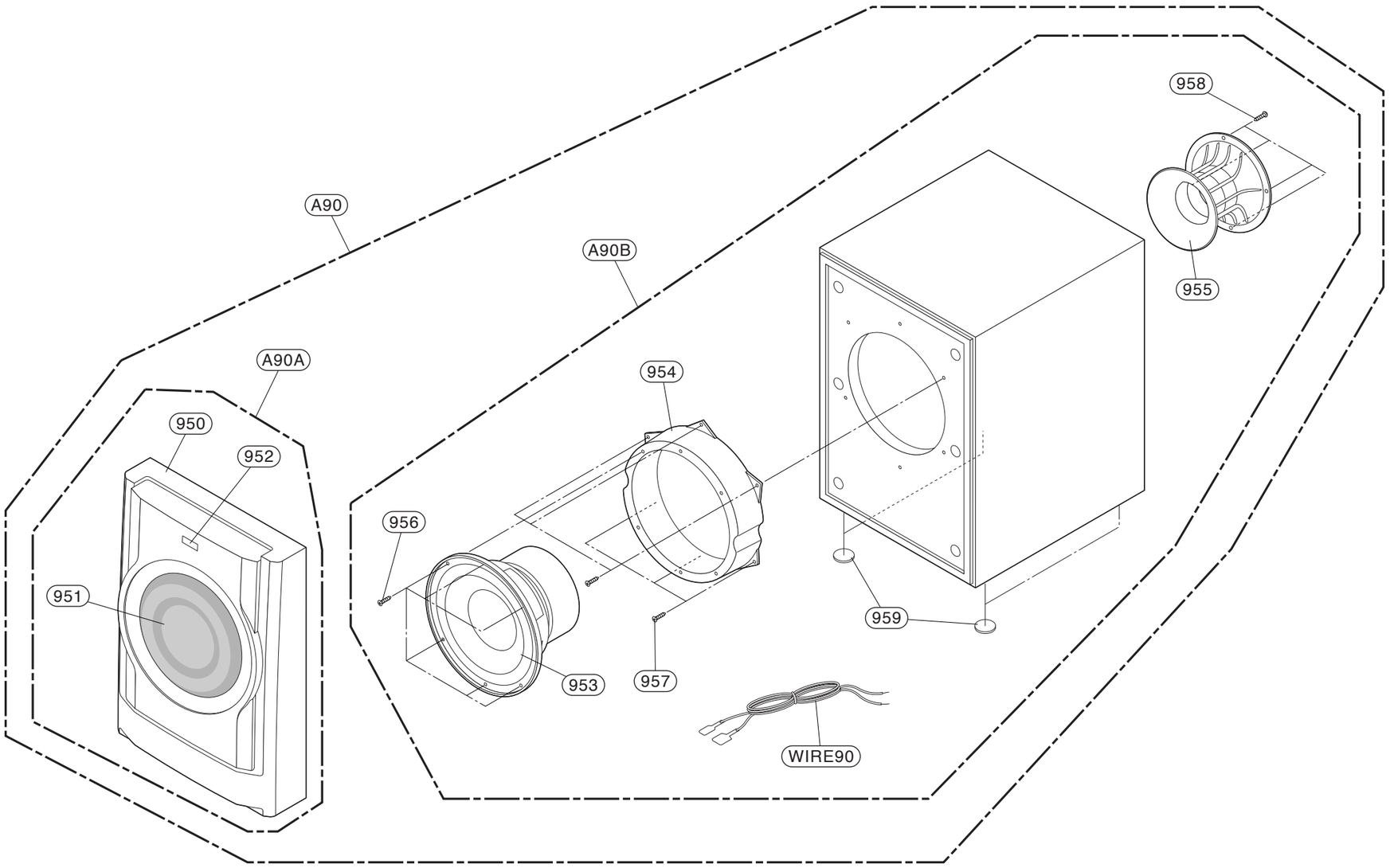


VISTA EXPLODIDA DOS ALTO FALANTES

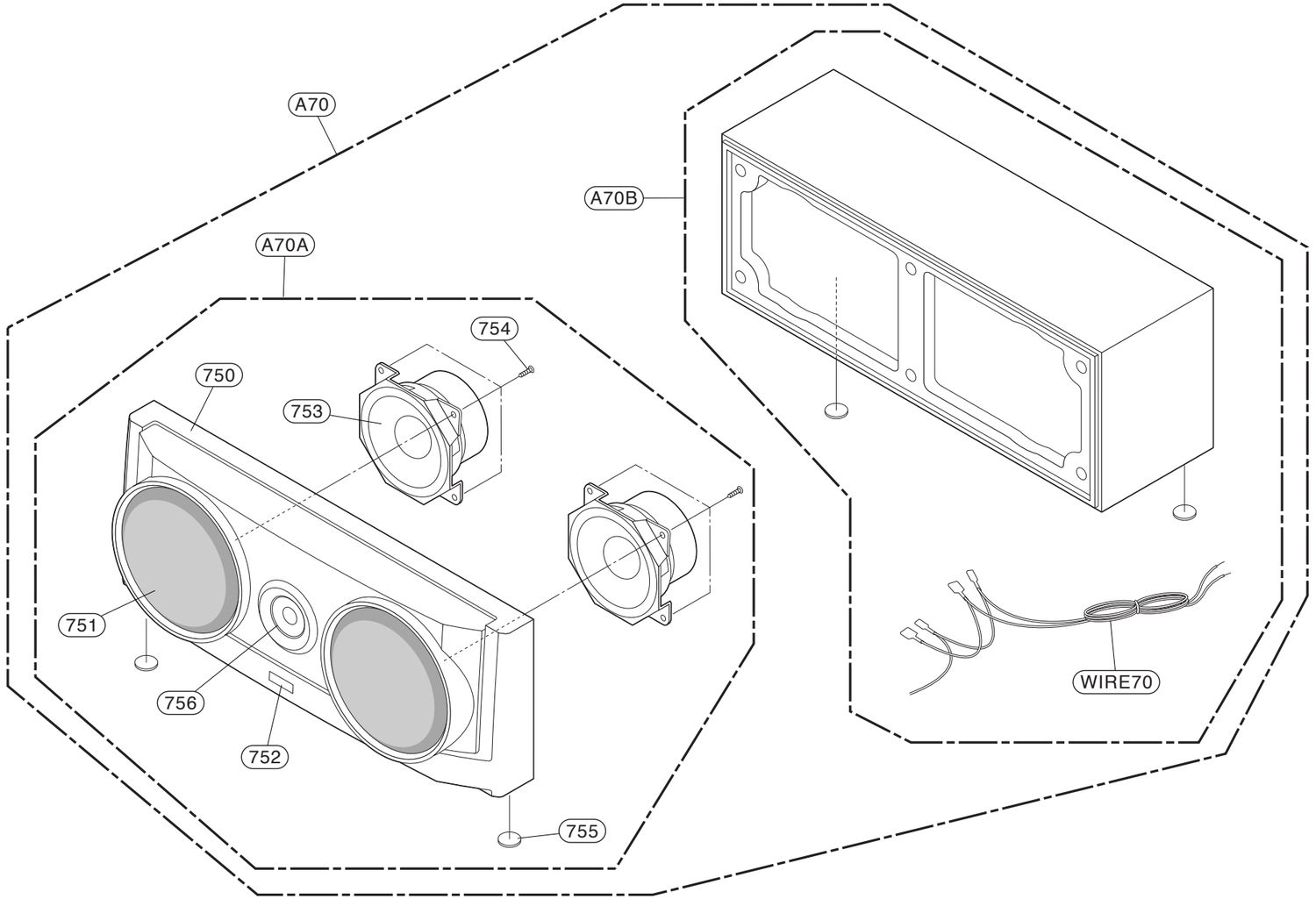
1. MODELO : MDS712V (FRONTAIS)



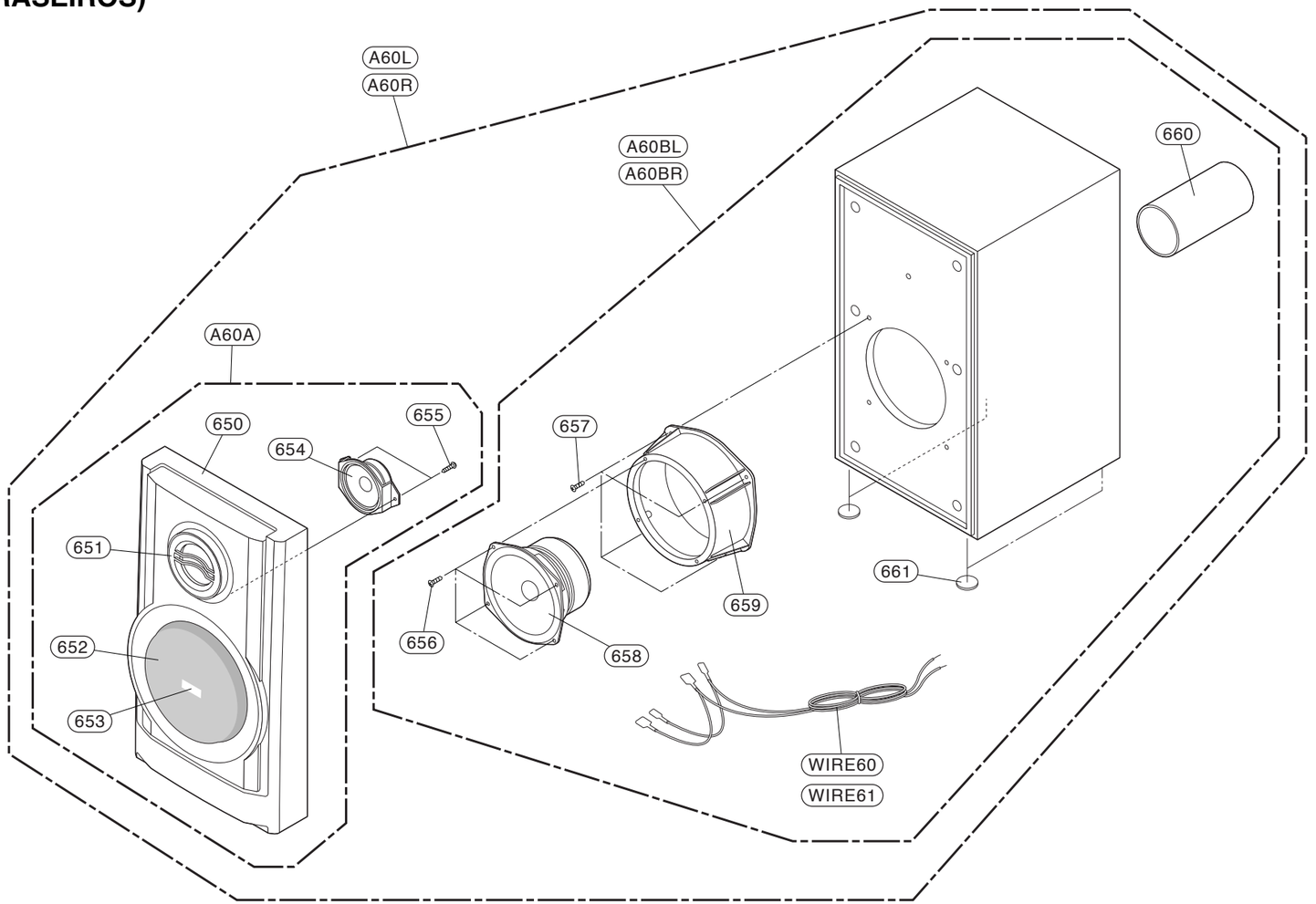
2. MODELO : MDS712W (SUBWOOFER)



3. MODELO : MDS712C (CENTRAIS)

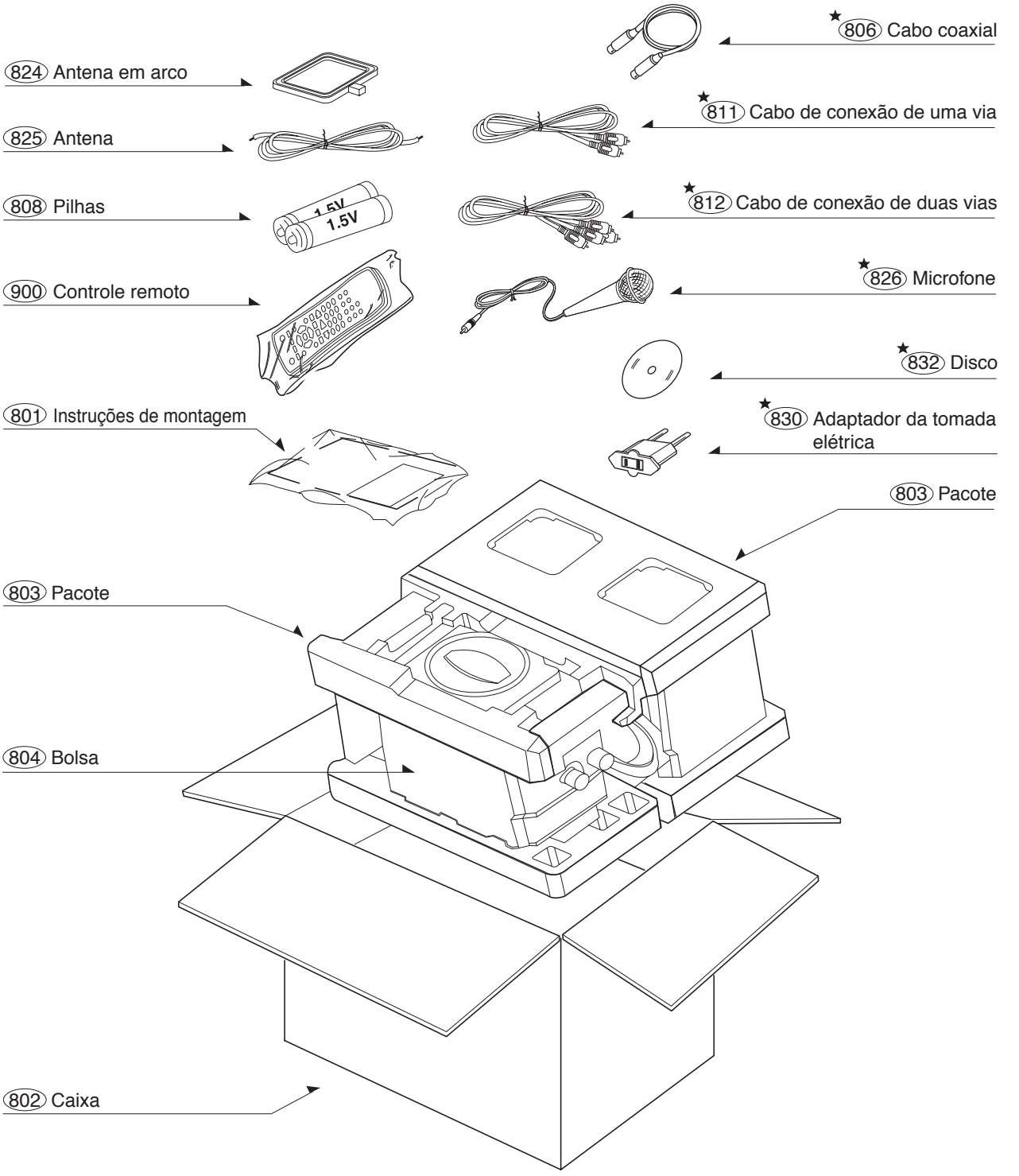


4. MODELO : MDS712S (TRASEIROS)



LISTA DOS ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O PRODUTO

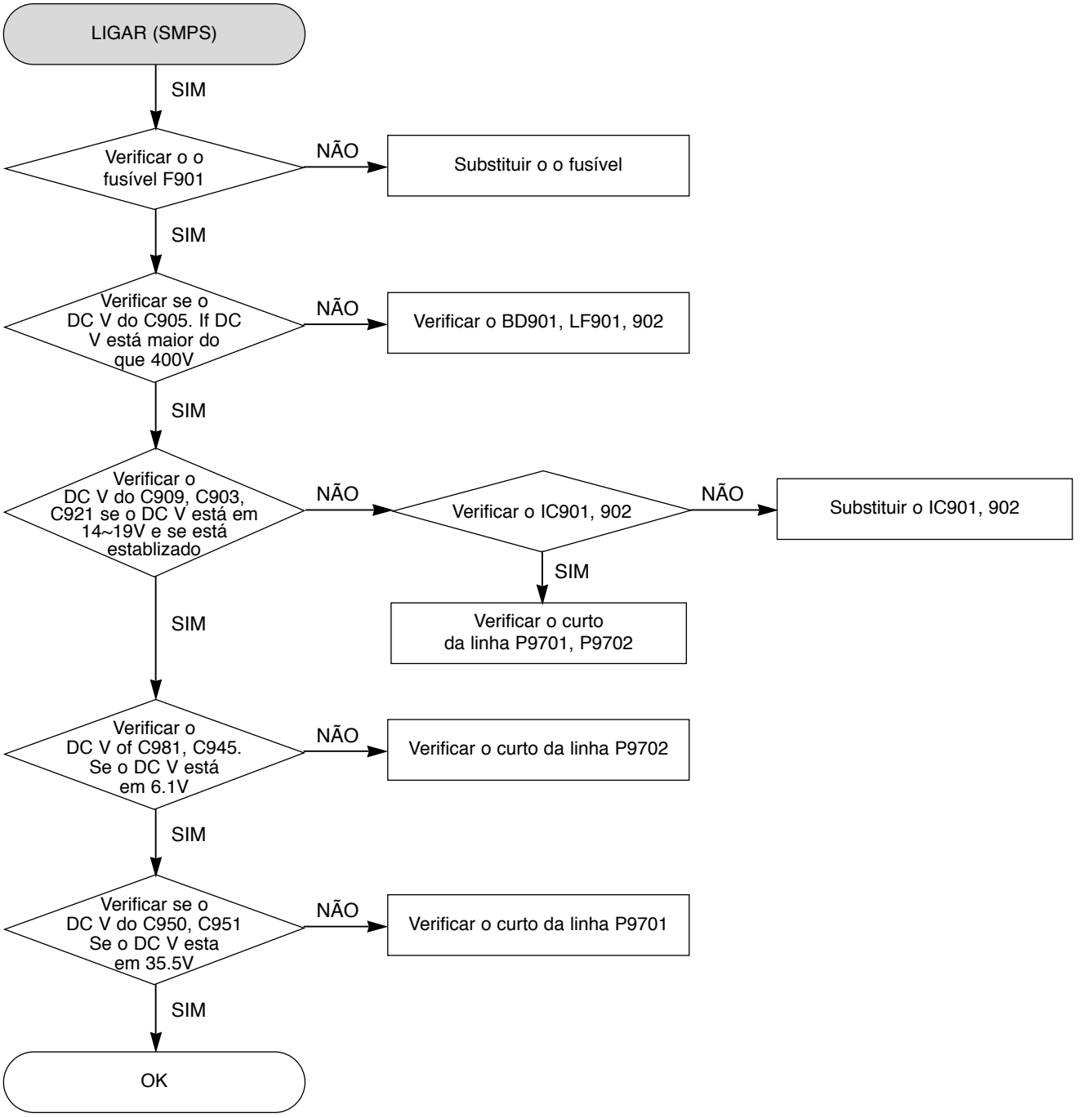
★**PARTES OPCIONAIS**



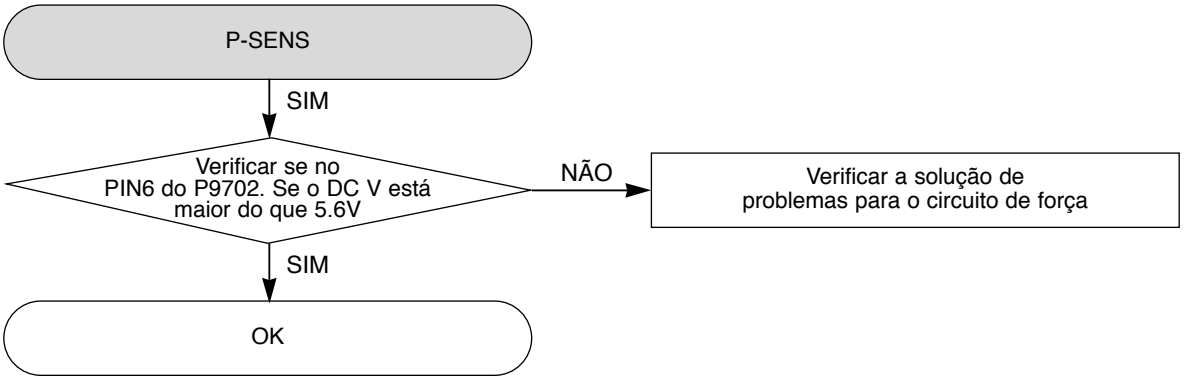
SEÇÃO 3 PARTE ELÉTRICA DO ÁUDIO

GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ELÉTRICOS DE ÁUDIO

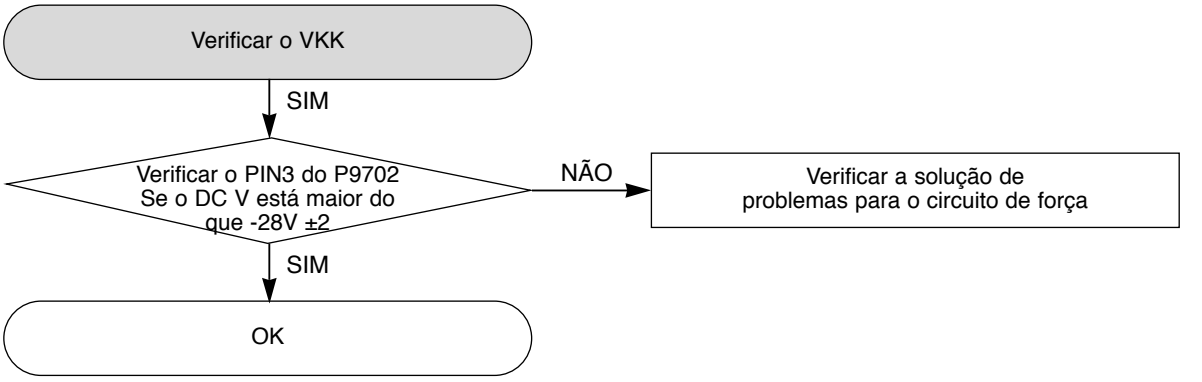
1. LIGAR (SMPS)


LIGAR (SMPS)
SIM
Verificar o o fusível F901
NÃO
Substituir o o fusível
SIM
Verificar se o DC V do C905. If DC V está maior do que 400V
NÃO
Verificar o BD901, LF901, 902
SIM
Verificar o DC V do C909, C903, C921 se o DC V está em 14~19V e se está establizado
NÃO
Verificar o IC901, 902
NÃO
Substituir o IC901, 902
SIM
Verificar o curto da linha P9701, P9702
SIM
Verificar o DC V of C981, C945. Se o DC V está em 6.1V
NÃO
Verificar o curto da linha P9702
SIM
Verificar se o DC V do C950, C951 Se o DC V esta em 35.5V
NÃO
Verificar o curto da linha P9701
SIM
OK

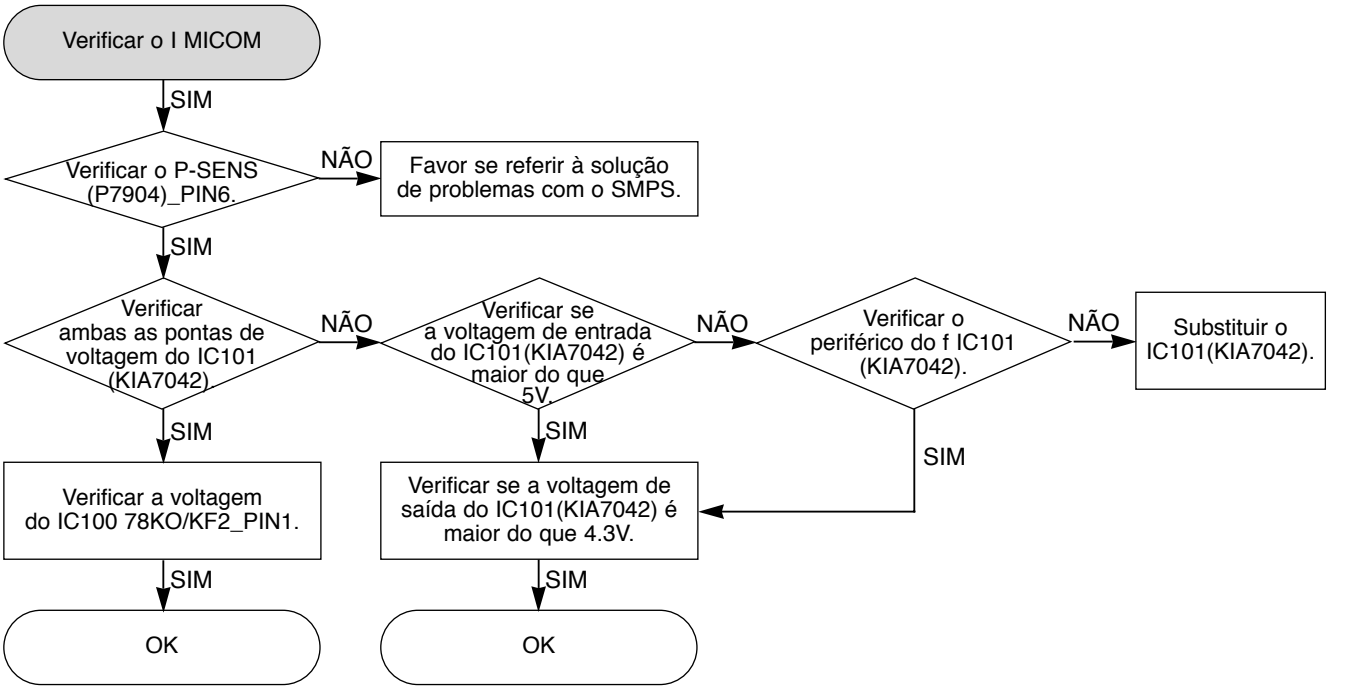
2. P-SENS


P-SENS
SIM
Verificar se no PIN6 do P9702. Se o DC V está maior do que 5.6V
NÃO
Verificar a solução de problemas para o circuito de força
SIM
OK

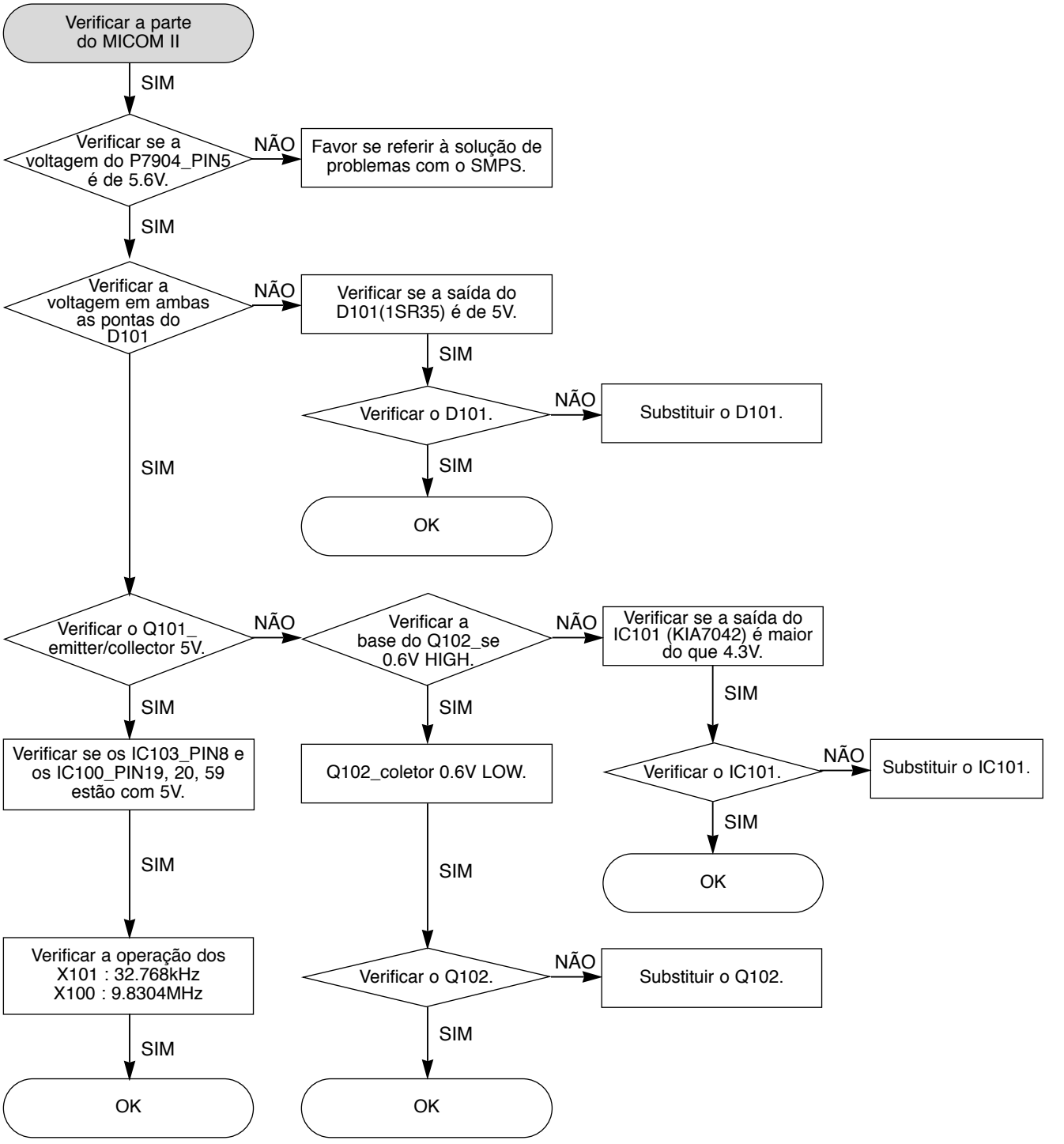
3. VERIFICAR O VKK


Verificar o VKK
SIM
Verificar o PIN3 do P9702 Se o DC V está maior do que -28V ±2
NÃO
Verificar a solução de problemas para o circuito de força
SIM
OK

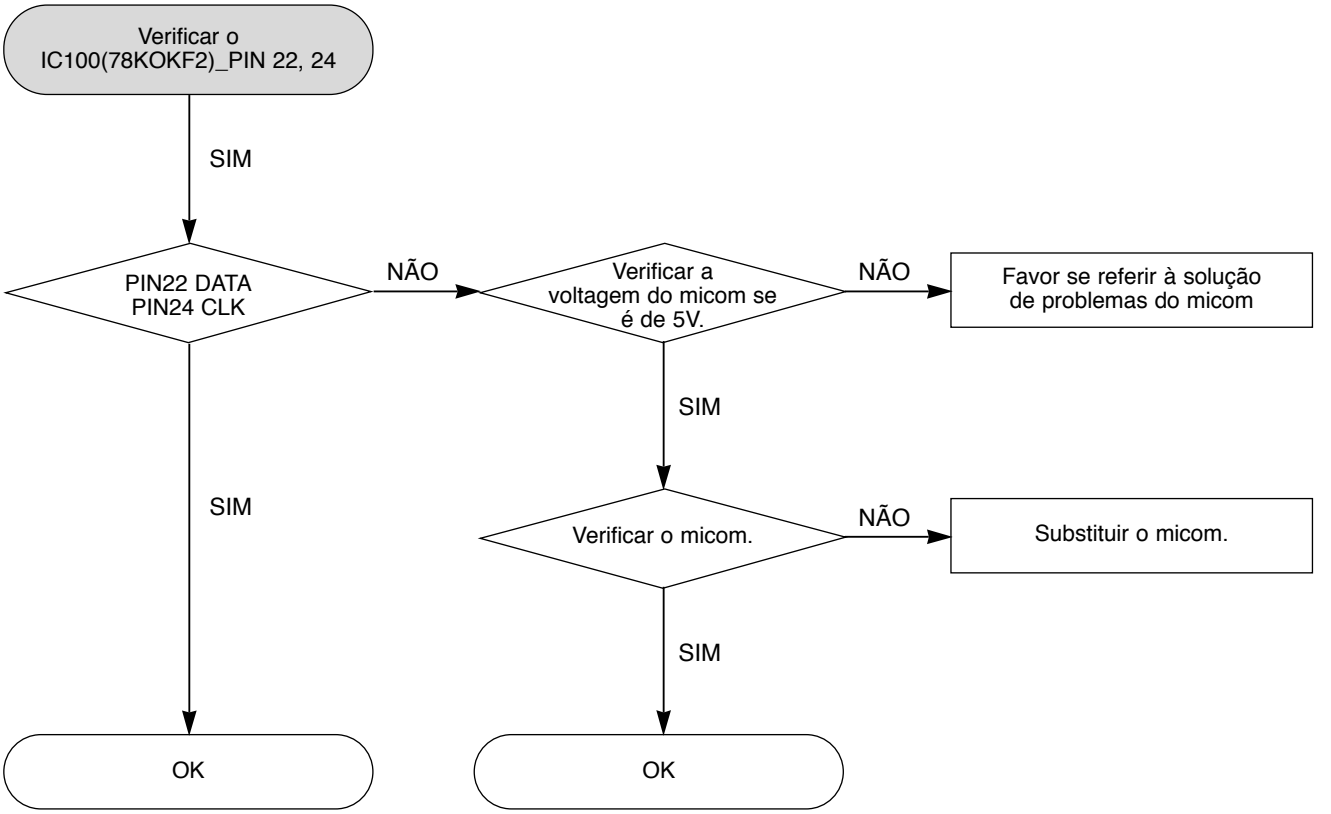
4. VERIFICAR A PARTE DO MICOM PART I



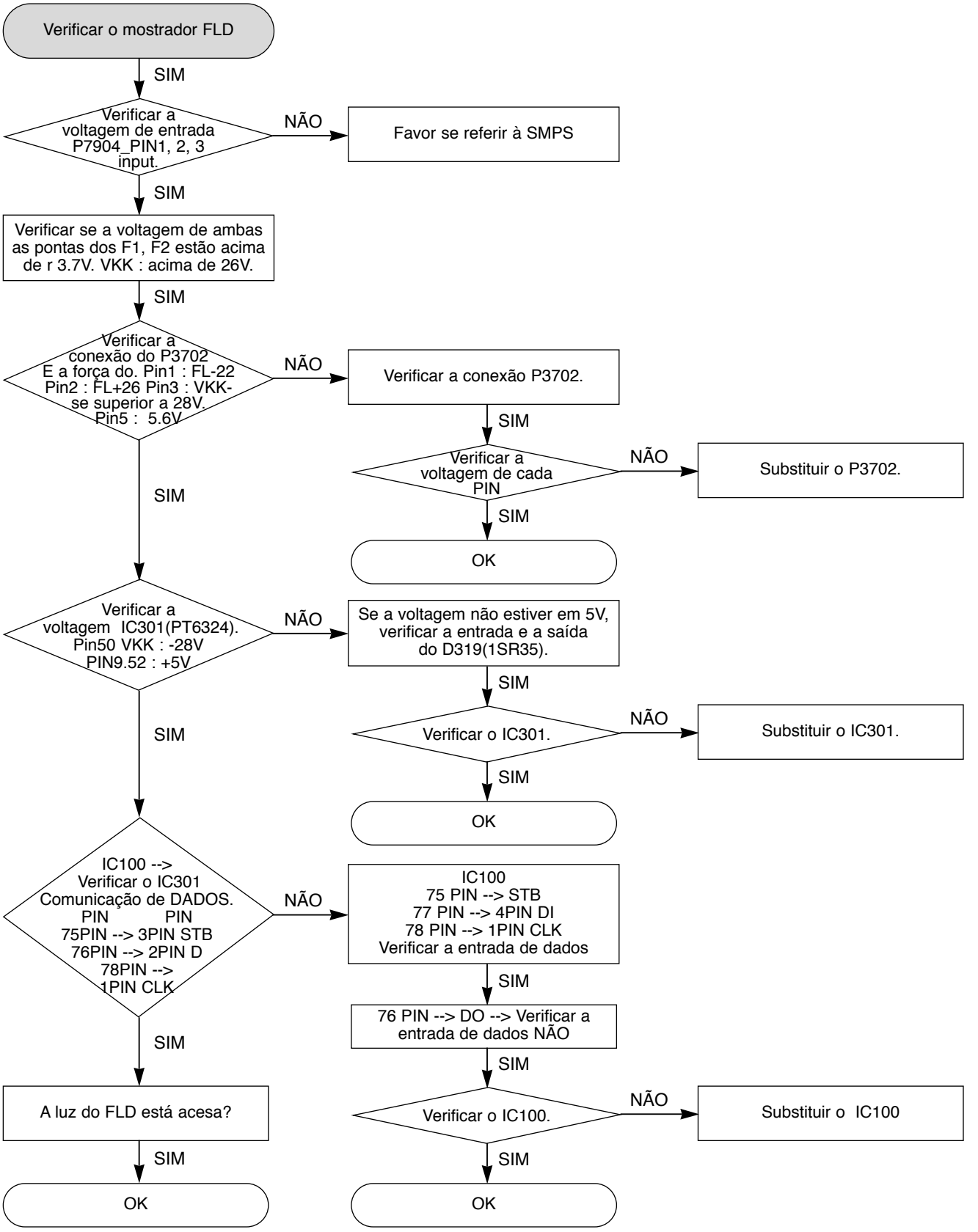
5. VERIFICAR A PARTE DO MICOM PART II



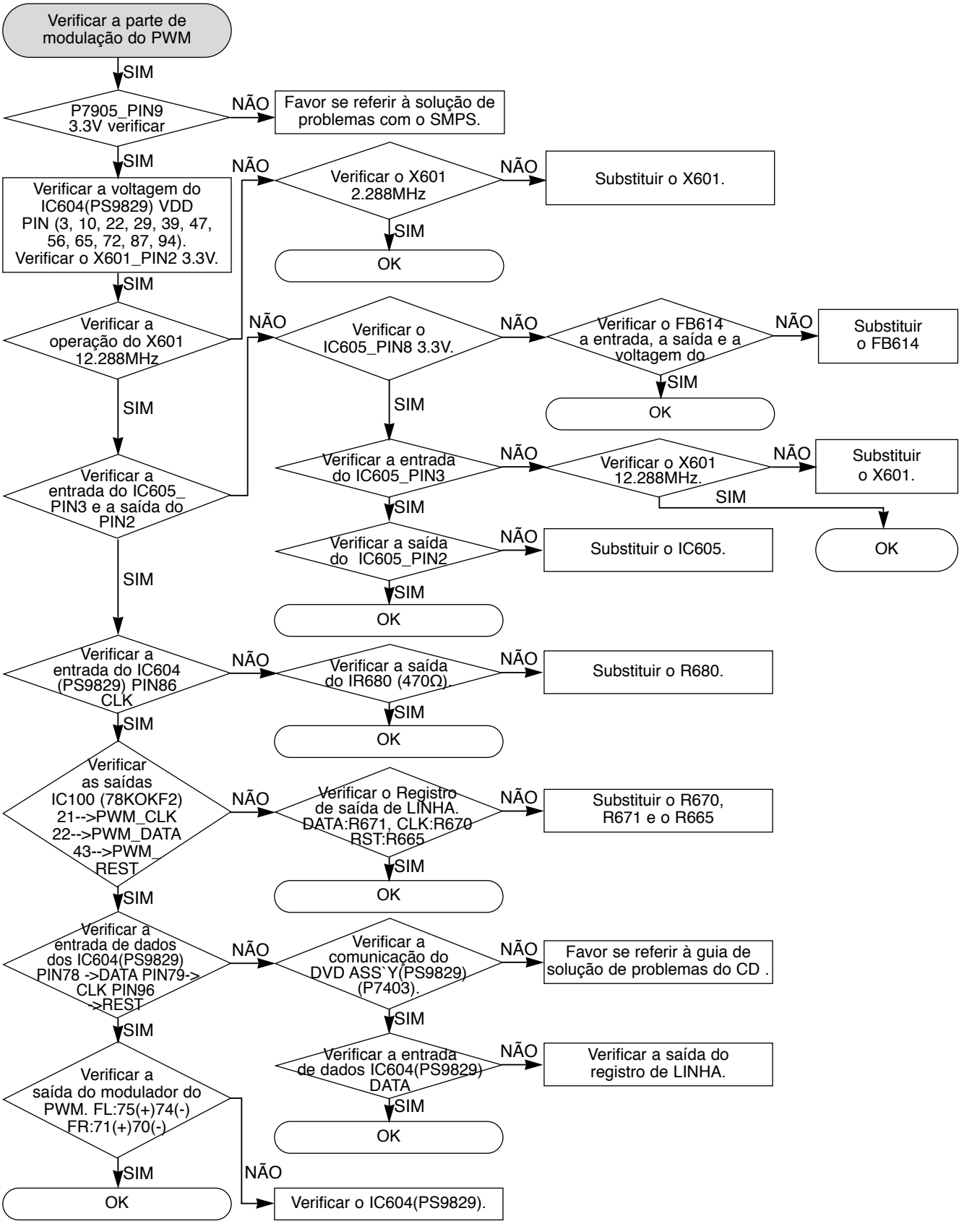
6. VERIFICAR O IC103 (KS4CD21CS)



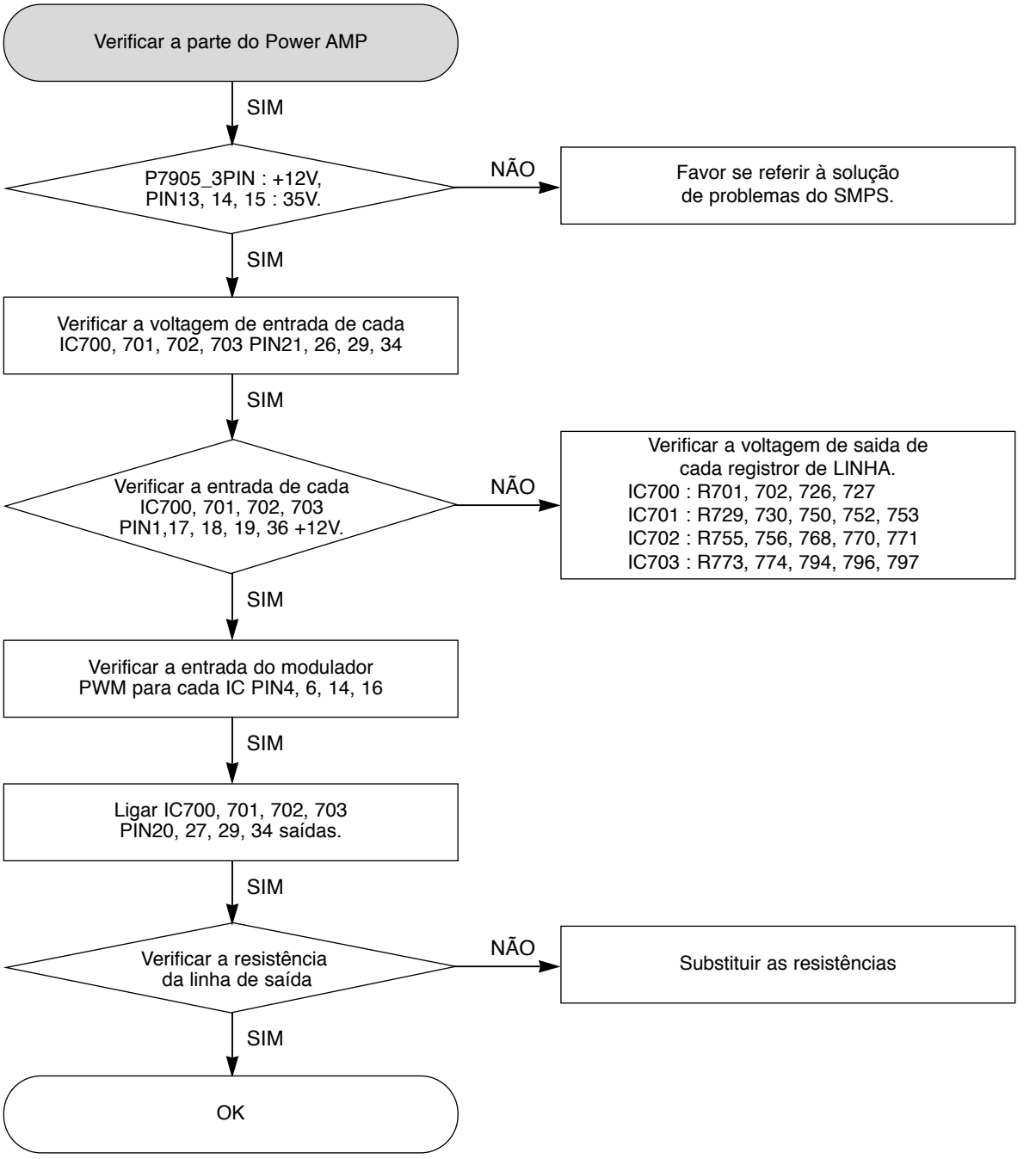
7. VERIFICAR O MOSTRADOR DO FLD


Verificar o mostrador FLD
SIM
Verificar a voltagem de entrada P7904_PIN1, 2, 3 input.
NÃO
Favor se referir à SMPS
SIM
Verificar se a voltagem de ambas as pontas dos F1, F2 estão acima de r 3.7V. VKK : acima de 26V.
SIM
Verificar a conexão do P3702 E a força do. Pin1 : FL-22 Pin2 : FL+26 Pin3 : VKK- se superior a 28V. Pin5 : 5.6V
NÃO
Verificar a conexão P3702.
SIM
Verificar a voltagem de cada PIN
NÃO
Substituir o P3702.
SIM
OK
SIM
Verificar a voltagem IC301(PT6324). Pin50 VKK : -28V PIN9.52 : +5V
NÃO
Se a voltagem não estiver em 5V, verificar a entrada e a saída do D319(1SR35).
SIM
Verificar o IC301.
NÃO
Substituir o IC301.
SIM
OK
SIM
IC100 --> Verificar o IC301 Comunicação de DADOS. PIN PIN 75PIN --> 3PIN STB 76PIN --> 2PIN D 78PIN --> 1PIN CLK
NÃO
IC100 75 PIN --> STB 77 PIN --> 4PIN DI 78 PIN --> 1PIN CLK Verificar a entrada de dados
SIM
76 PIN --> DO --> Verificar a entrada de dados NÃO
SIM
A luz do FLD está acesa?
Verificar o IC100.
NÃO
Substituir o IC100
SIM
OK
SIM
OK

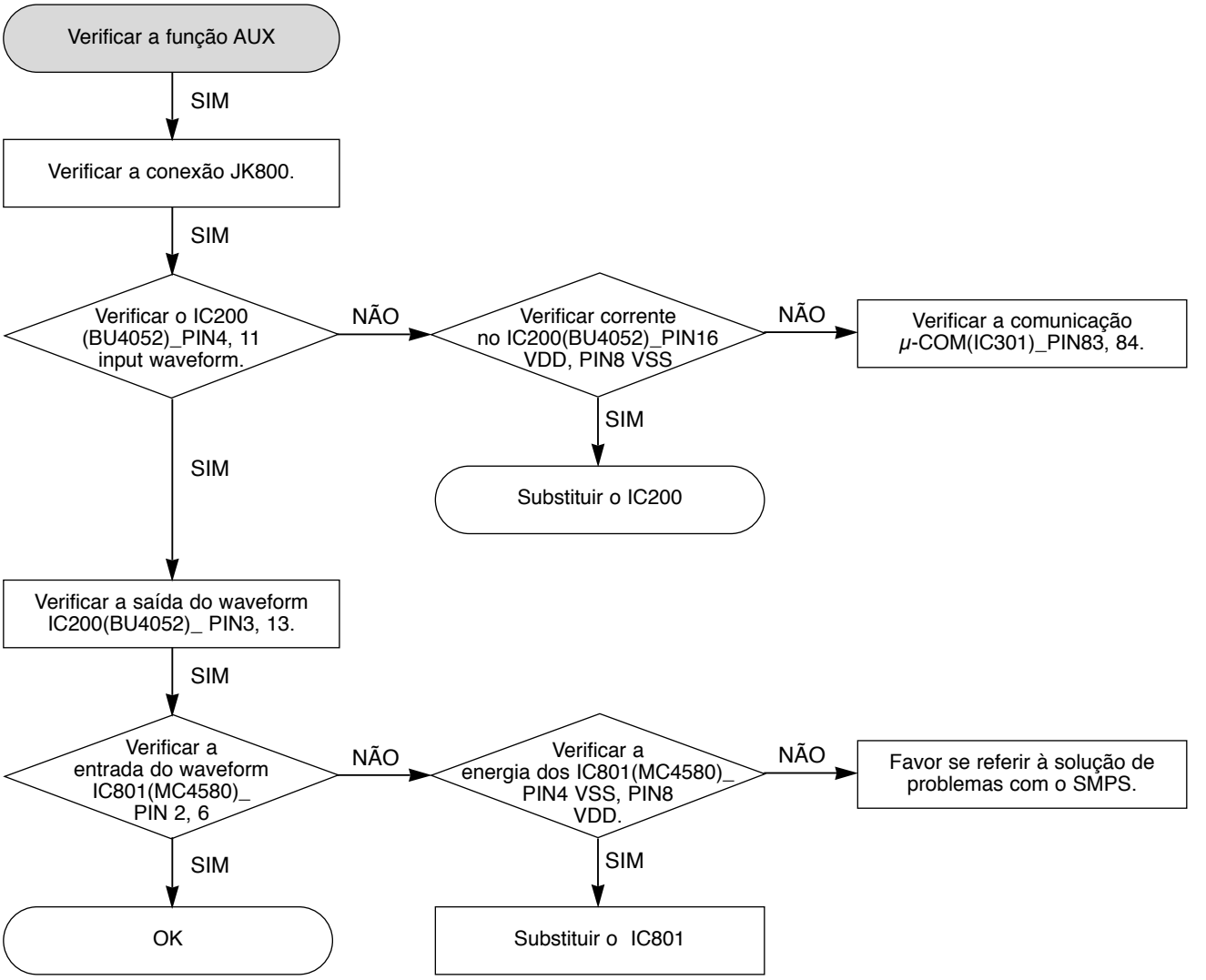
8. VERIFICAR A PARTE DE MODULAÇÃO DO PWM



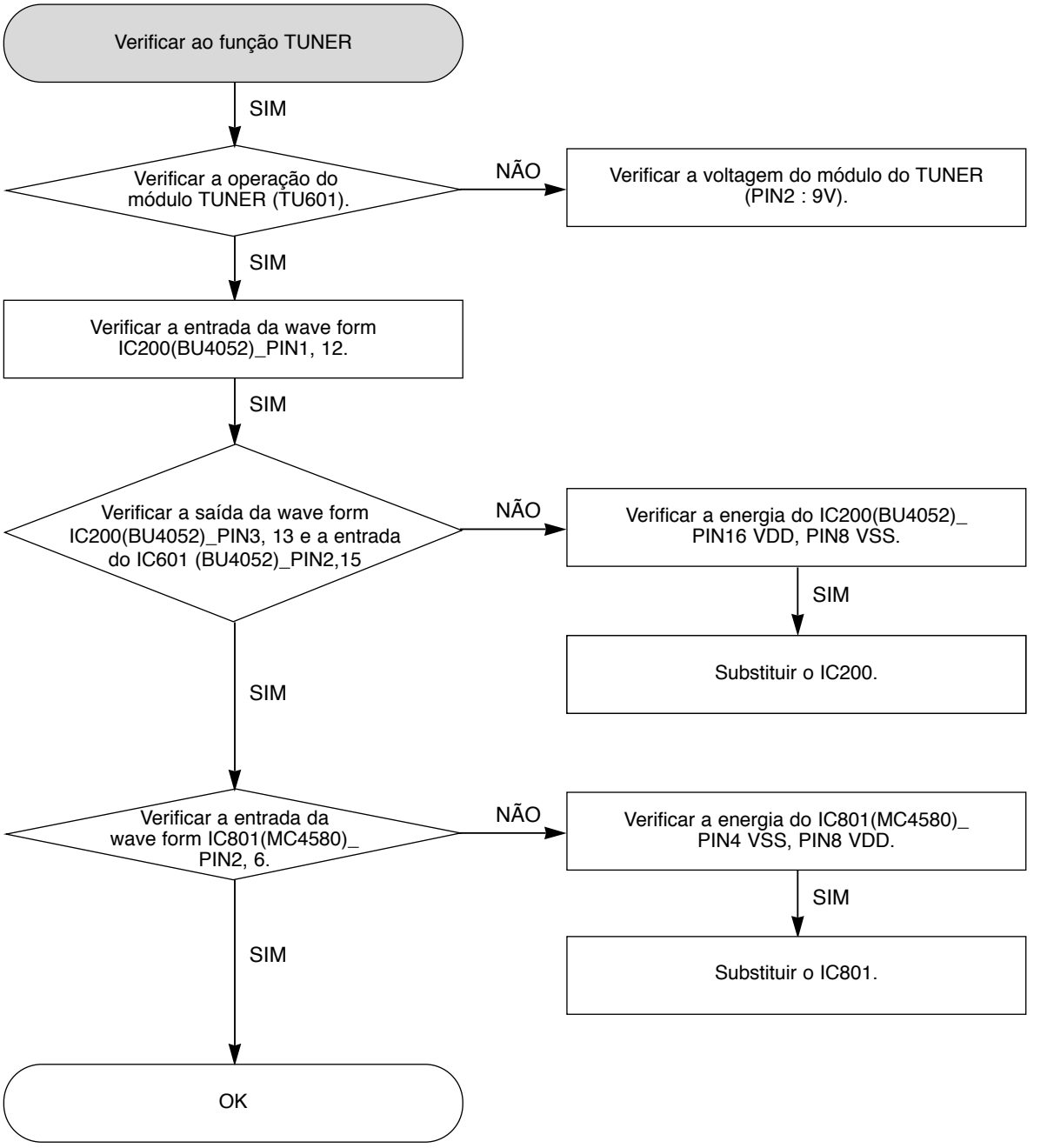
9. VERIFICAR A PARTE DO POWER AMP



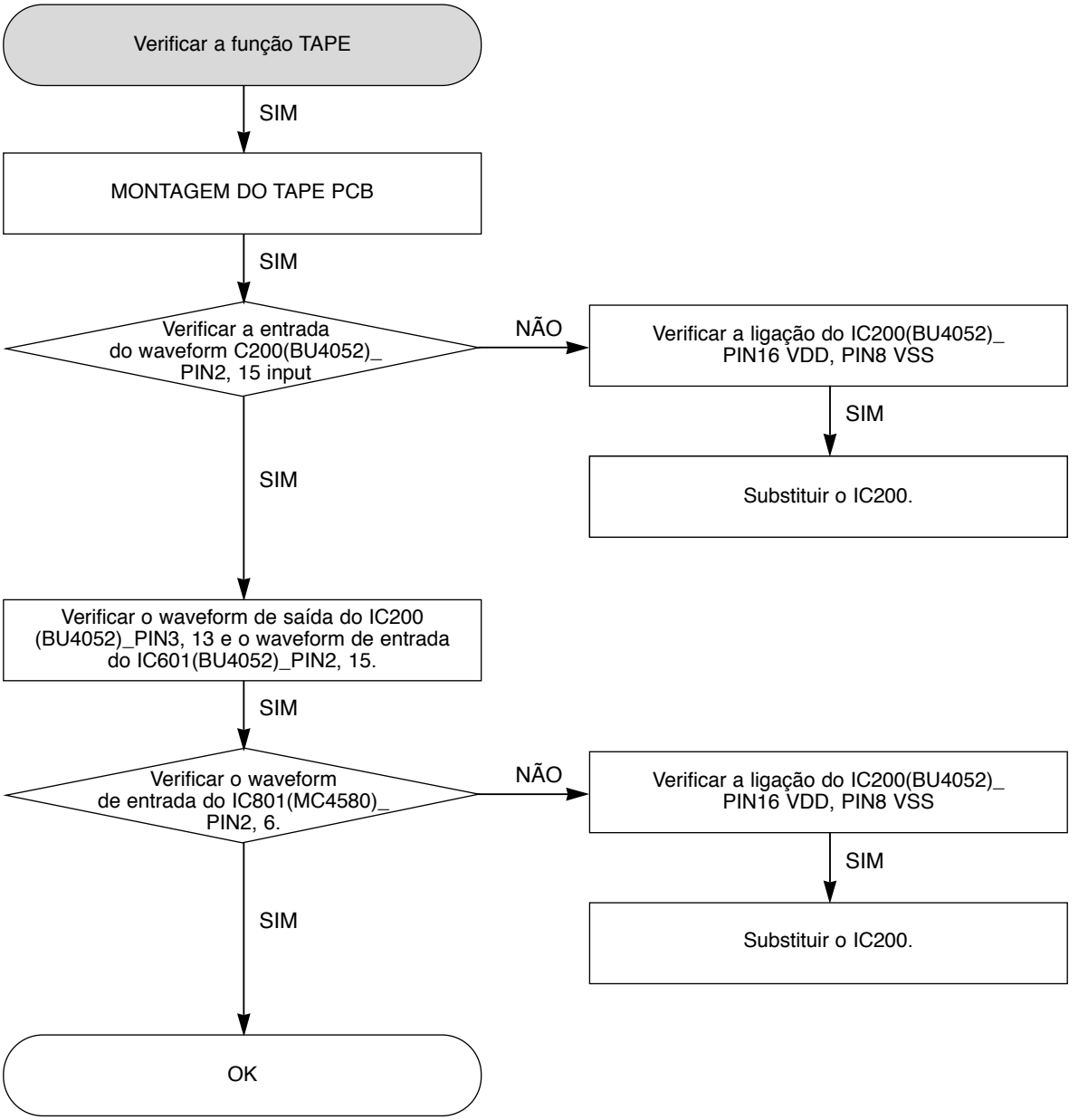
10. VERIFICAR A FUNÇÃO AUX



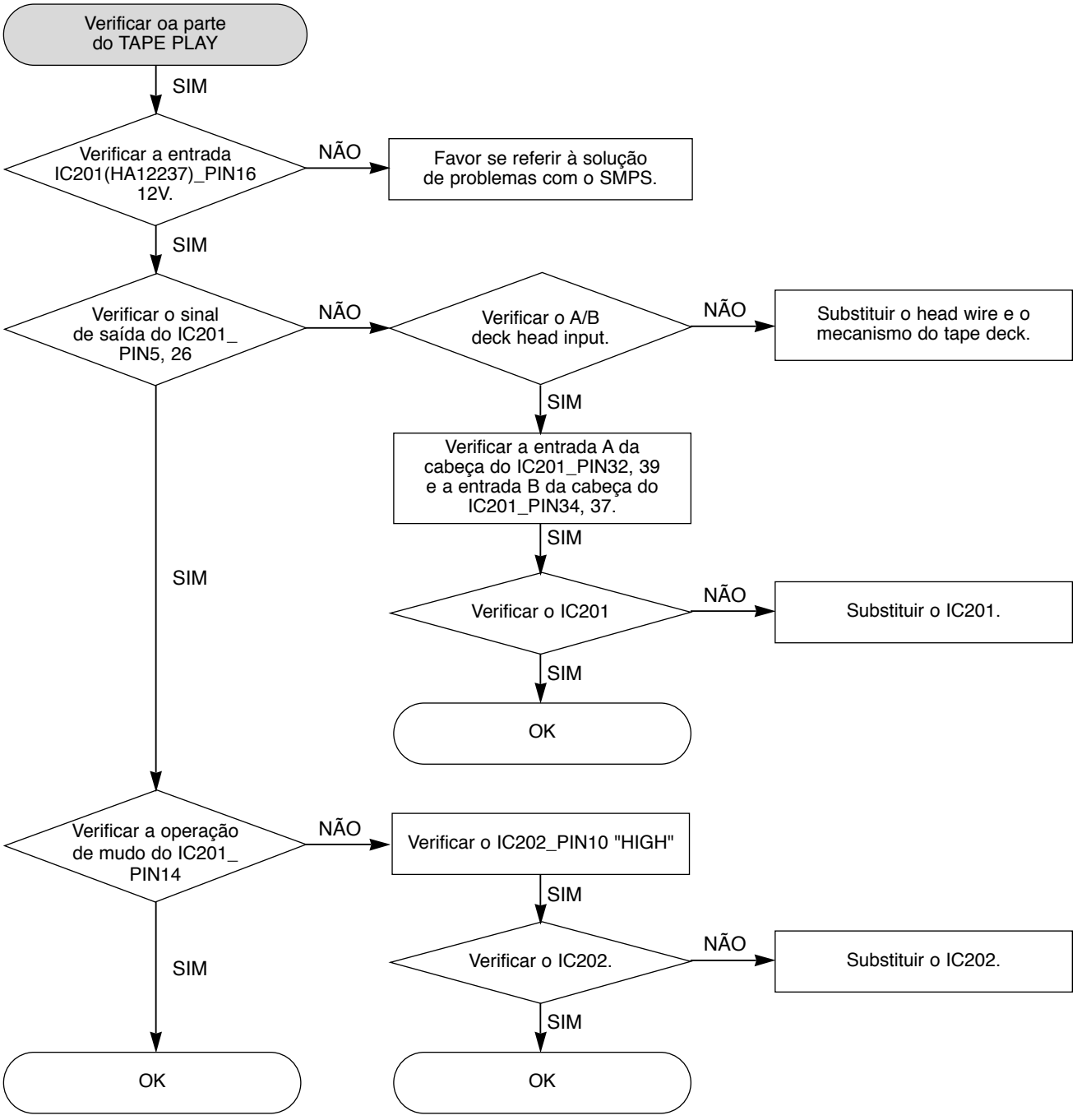
11. VERIFICAR A FUNÇÃO TUNER


Verificar ao função TUNER
SIM
Verificar a operação do módulo TUNER (TU601).
NÃO
Verificar a voltagem do módulo do TUNER (PIN2 : 9V).
SIM
Verificar a entrada da wave form IC200(BU4052)_PIN1, 12.
SIM
Verificar a saída da wave form IC200(BU4052)_PIN3, 13 e a entrada do IC601 (BU4052)_PIN2,15
NÃO
Verificar a energia do IC200(BU4052)_ PIN16 VDD, PIN8 VSS.
SIM
Substituir o IC200.
SIM
Verificar a entrada da wave form IC801(MC4580)_ PIN2, 6.
NÃO
Verificar a energia do IC801(MC4580)_ PIN4 VSS, PIN8 VDD.
SIM
Substituir o IC801.
SIM
OK

12. VERIFICAR A FUNÇÃO TAPE


Verificar a função TAPE
SIM
MONTAGEM DO TAPE PCB
SIM
Verificar a entrada do waveform C200(BU4052)_ PIN2, 15 input
NÃO
Verificar a ligação do IC200(BU4052)_ PIN16 VDD, PIN8 VSS
SIM
Substituir o IC200.
SIM
Verificar o waveform de saída do IC200 (BU4052)_PIN3, 13 e o waveform de entrada do IC601(BU4052)_PIN2, 15.
SIM
Verificar o waveform de entrada do IC801(MC4580)_ PIN2, 6.
NÃO
Verificar a ligação do IC200(BU4052)_ PIN16 VDD, PIN8 VSS
SIM
Substituir o IC200.
SIM
OK

13. VERIFICAR A PARTE DO TOCA FITAS



14. VERIFICAR A PARTE DO GRAVADOR DE FITAS

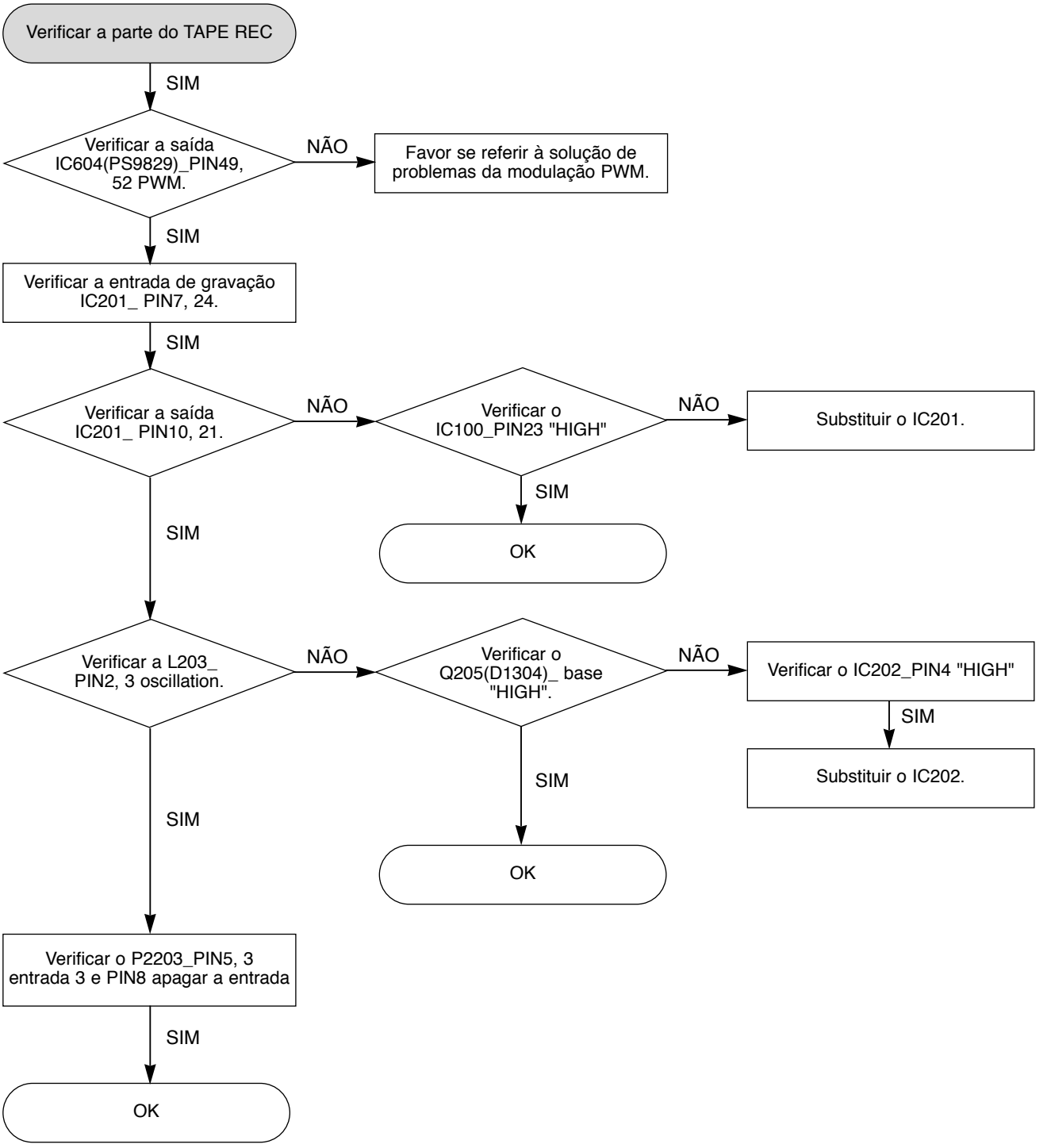
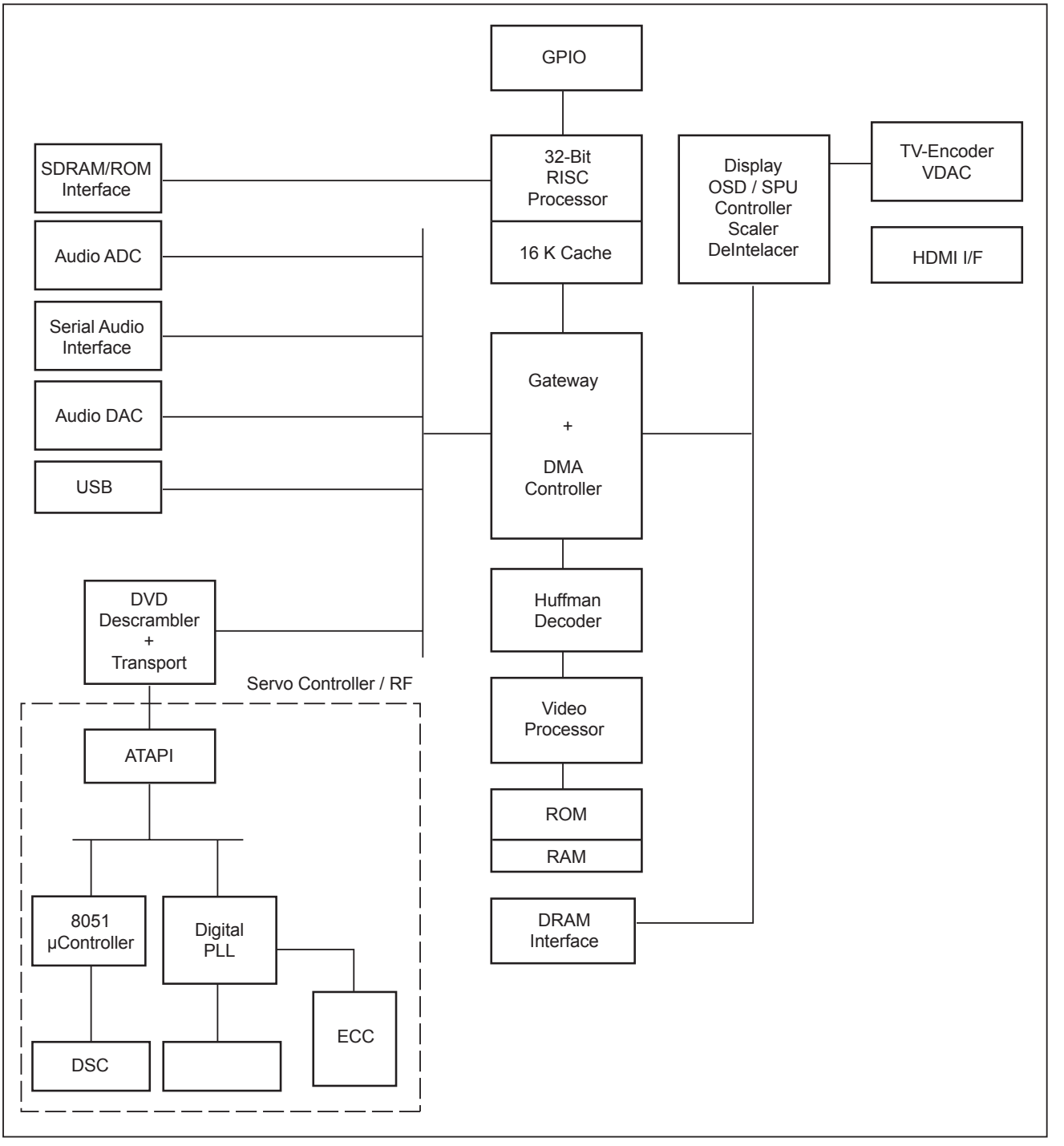
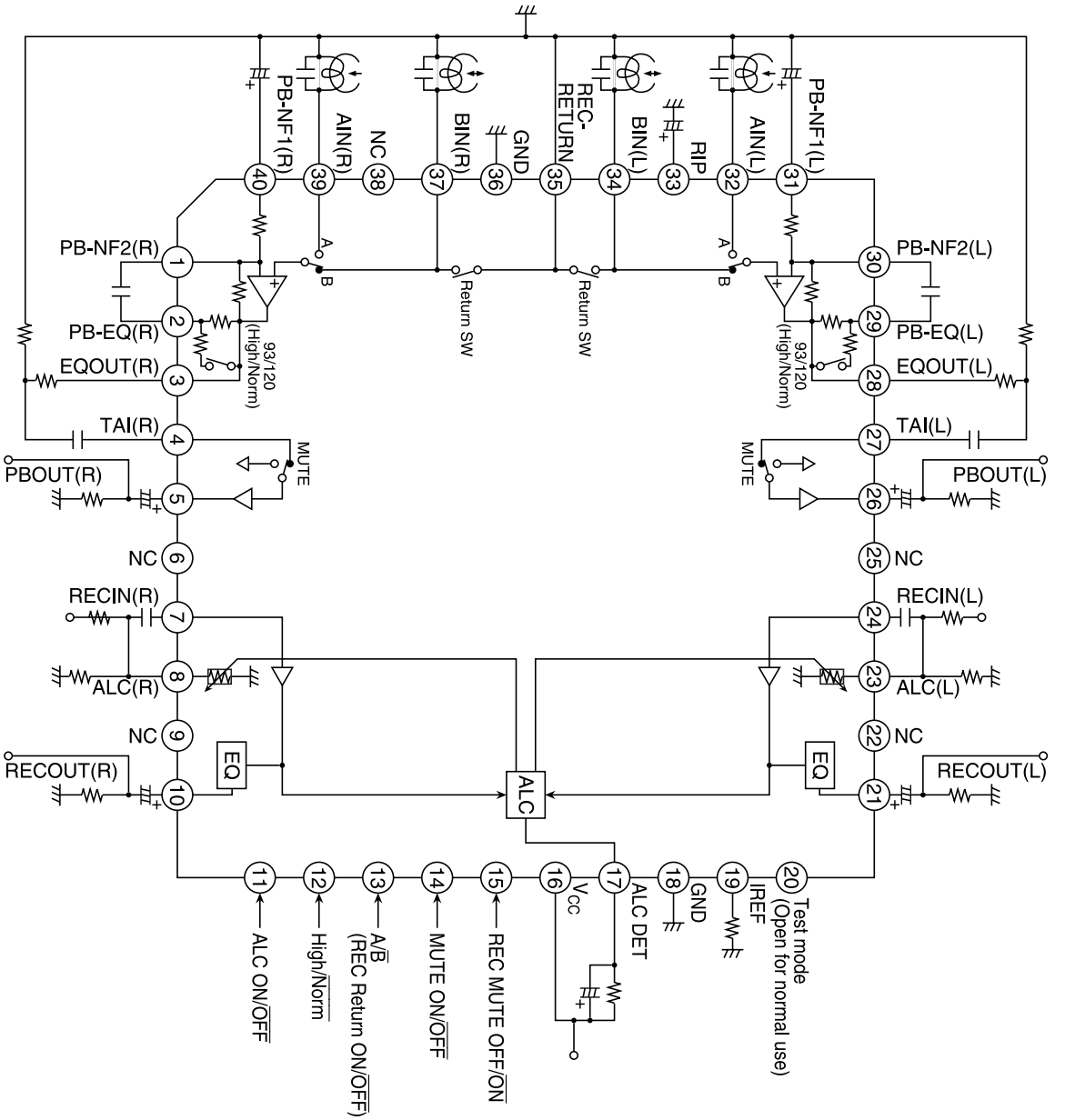


DIAGRAMA DE BLOCOS INTERNOS DOS ICs

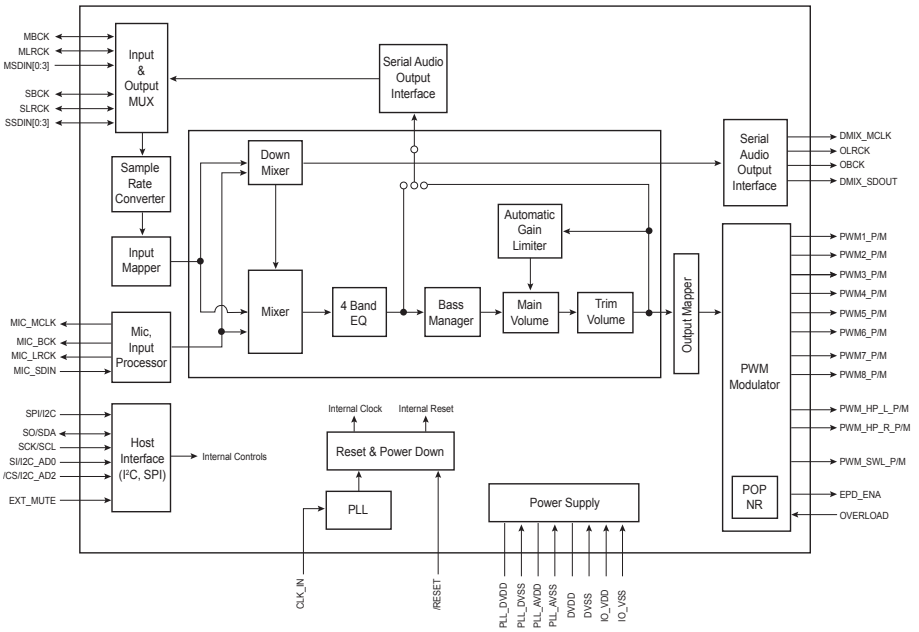
1. ES6838



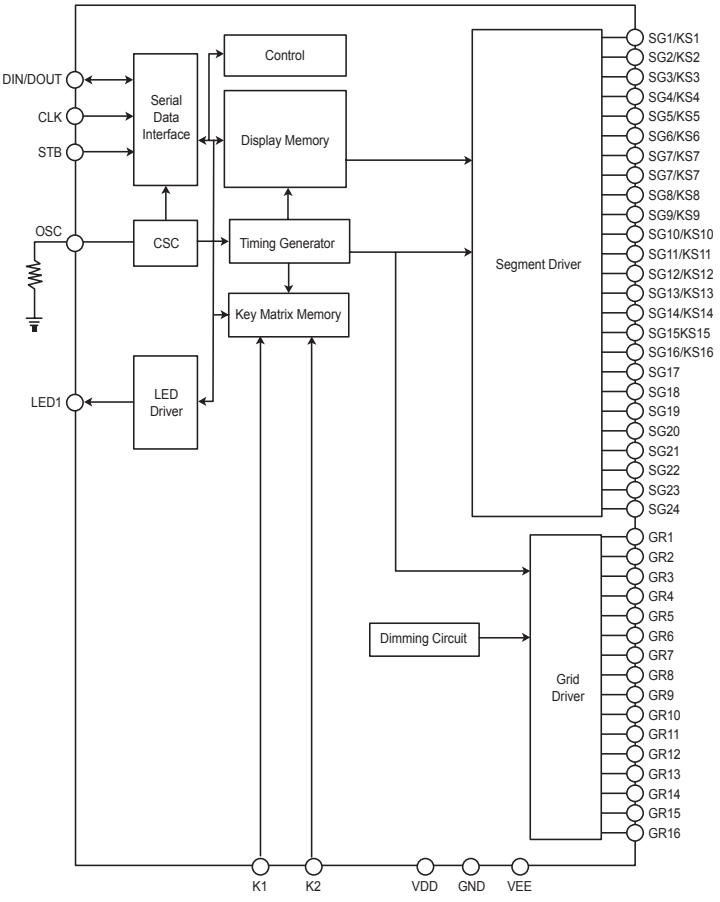
2. HA12237F


PB-NF1(R)
AIN(R)
NC
BIN(R)
GND
REC-RETURN
BIN(L)
RIP
AIN(L)
PB-NF1(L)
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
PB-NF2(R)
PB-EQ(R)
EQOUT(R)
TAI(R)
PBOUT(R)
NC
RECIN(R)
ALC(R)
NC
RECOUT(R)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
PB-NF2(L)
PB-EQ(L)
EQOUT(L)
TAI(L)
PBOUT(L)
NC
RECIN(L)
ALC(L)
NC
RECOUT(L)
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
A
B
Return SW
Return SW
93/120 (High/Norm)
93/120 (High/Norm)
MUTE
MUTE
EQ
EQ
ALC
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
ALC ON/OFF
High/Norm
A/B (REC Return ON/OFF)
MUTE ON/OFF
REC MUTE OFF/ON
VCC
ALC DET
GND
IREF
Test mode (Open for normal use)

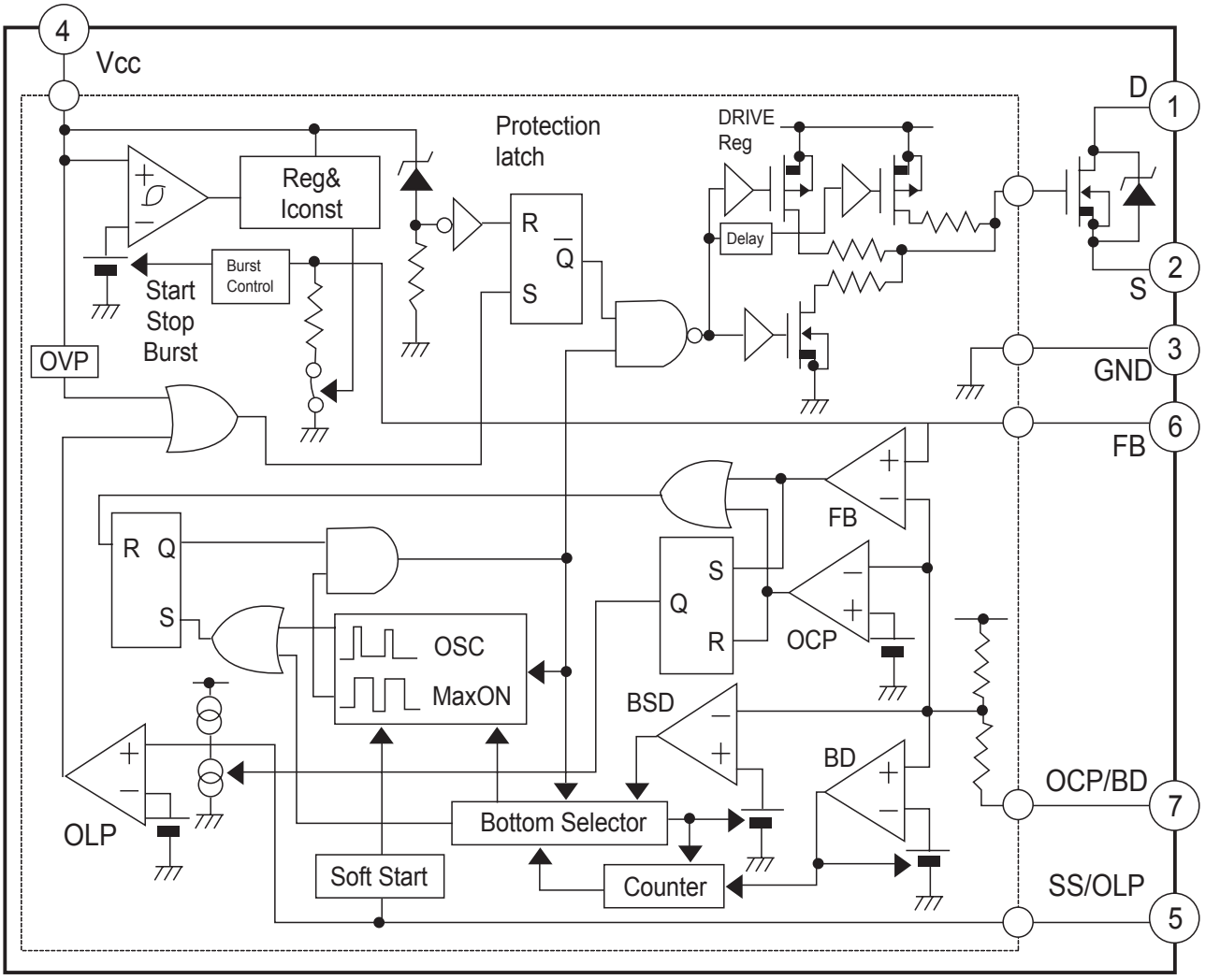
3. PS9829B



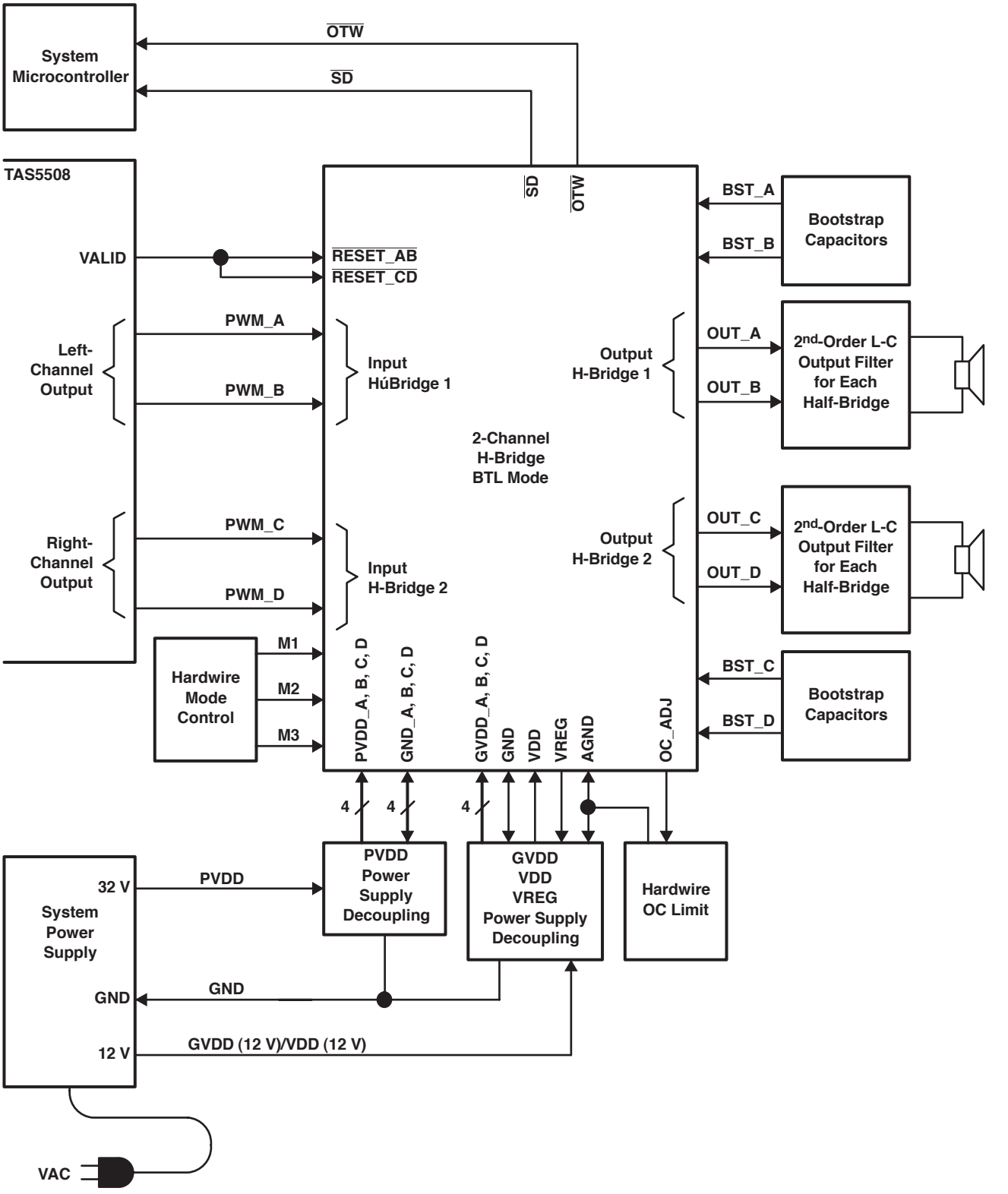
4. PT6324



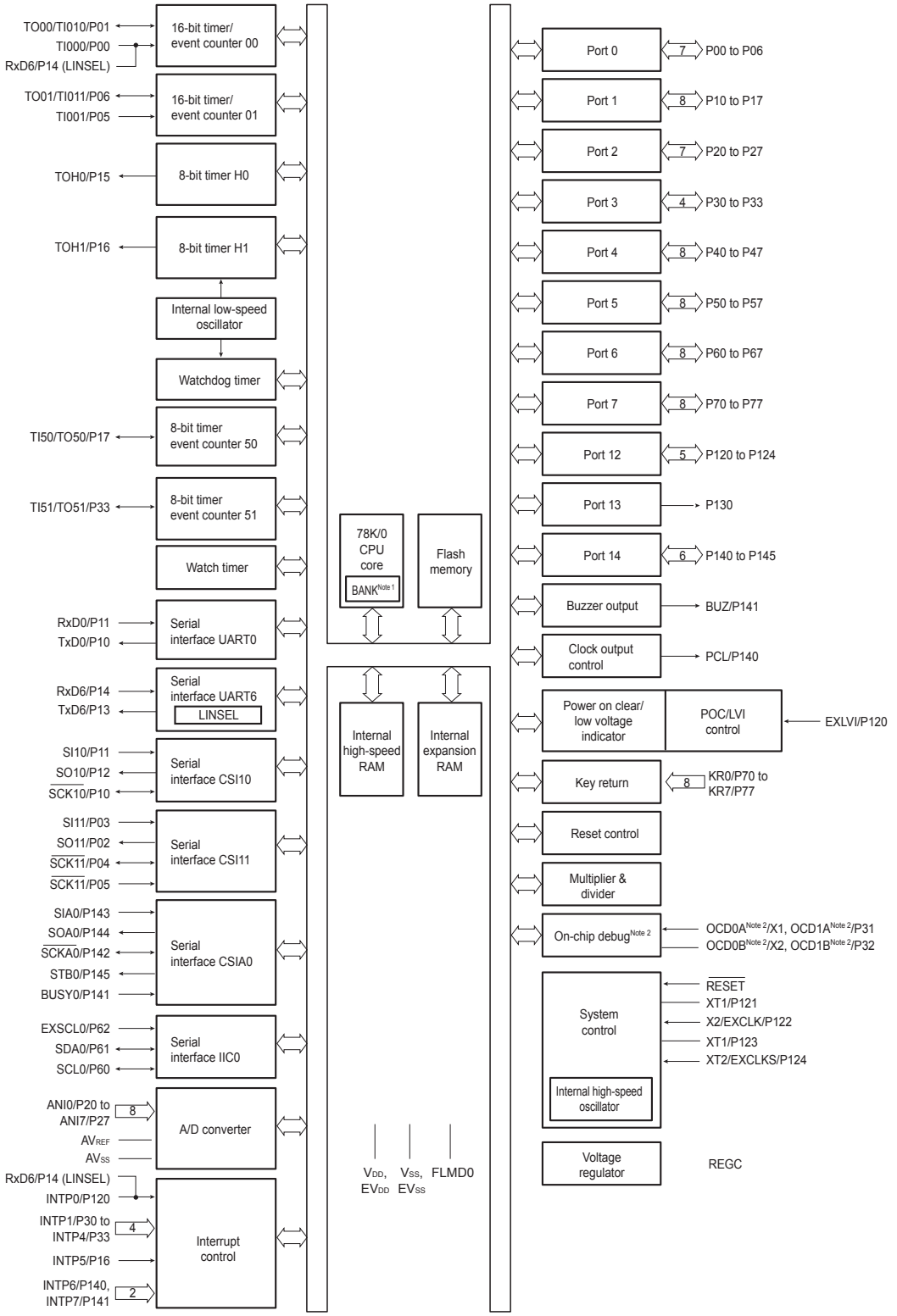
5. STR-S6757IF1905



6. TAS5142

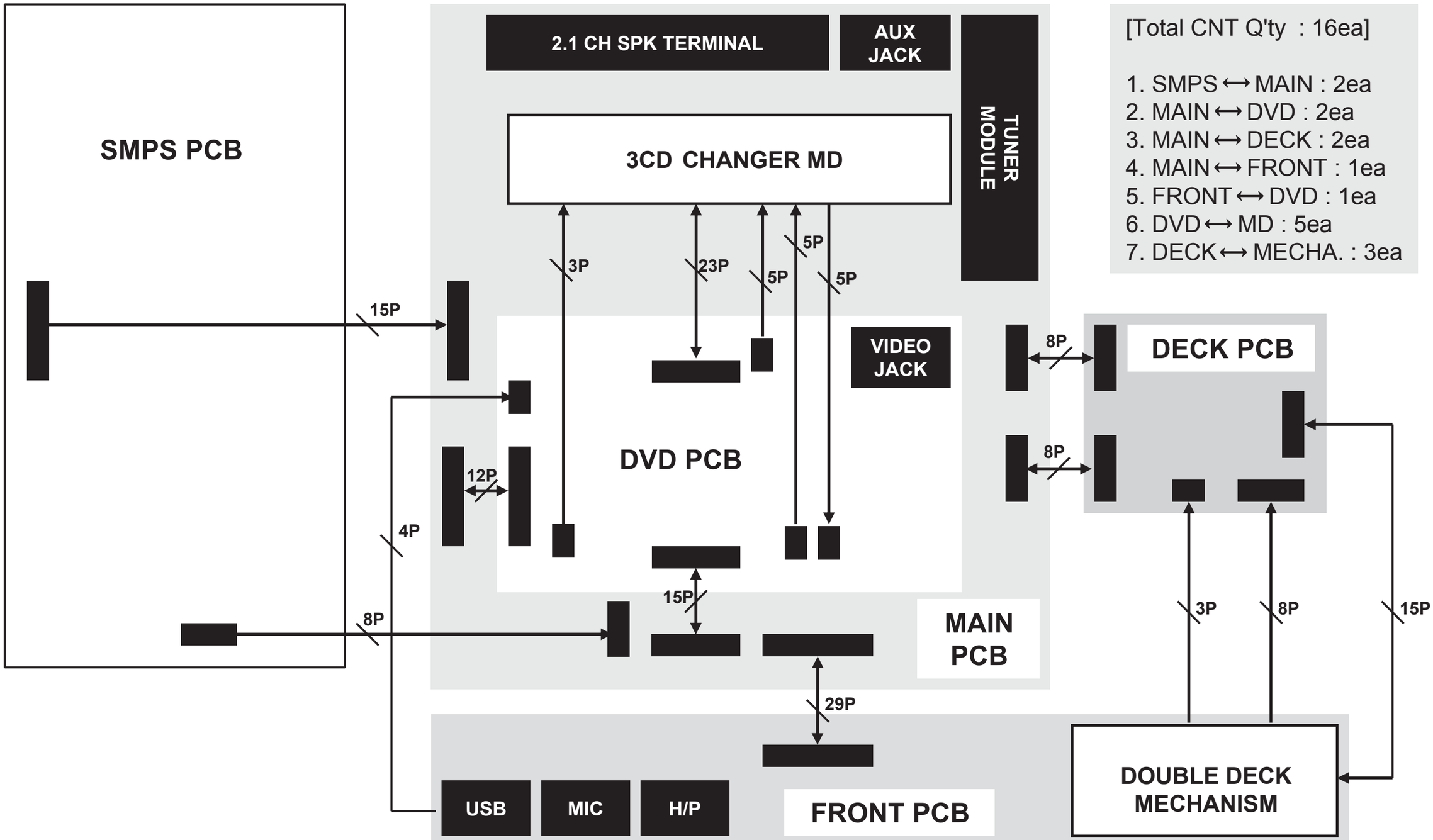

System Microcontroller
OTW
SD
TAS5508
SD
OTW
BST_A
BST_B
Bootstrap Capacitors
VALID
RESET_AB
RESET_CD
PWM_A
PWM_B
Left-Channel Output
Input HúBridge 1
Output H-Bridge 1
OUT_A
OUT_B
2nd-Order L-C Output Filter for Each Half-Bridge
2-Channel H-Bridge BTL Mode
PWM_C
PWM_D
Right-Channel Output
Input H-Bridge 2
Output H-Bridge 2
OUT_C
OUT_D
2nd-Order L-C Output Filter for Each Half-Bridge
Hardwire Mode Control
M1
M2
M3
PVDD_A, B, C, D
GND_A, B, C, D
GVDD_A, B, C, D
GND
VDD
VREG
AGND
OC_ADJ
BST_C
BST_D
Bootstrap Capacitors
4
4
4
PVDD Power Supply Decoupling
GVDD VDD VREG Power Supply Decoupling
Hardwire OC Limit
32 V
PVDD
System Power Supply
GND
GND
12 V
GVDD (12 V)/VDD (12 V)
VAC

7. U1739EJ2V1UD00/KF2_E



ANOTAÇÕES

DIAGRAMA DA FIAÇÃO ELÉTRICA

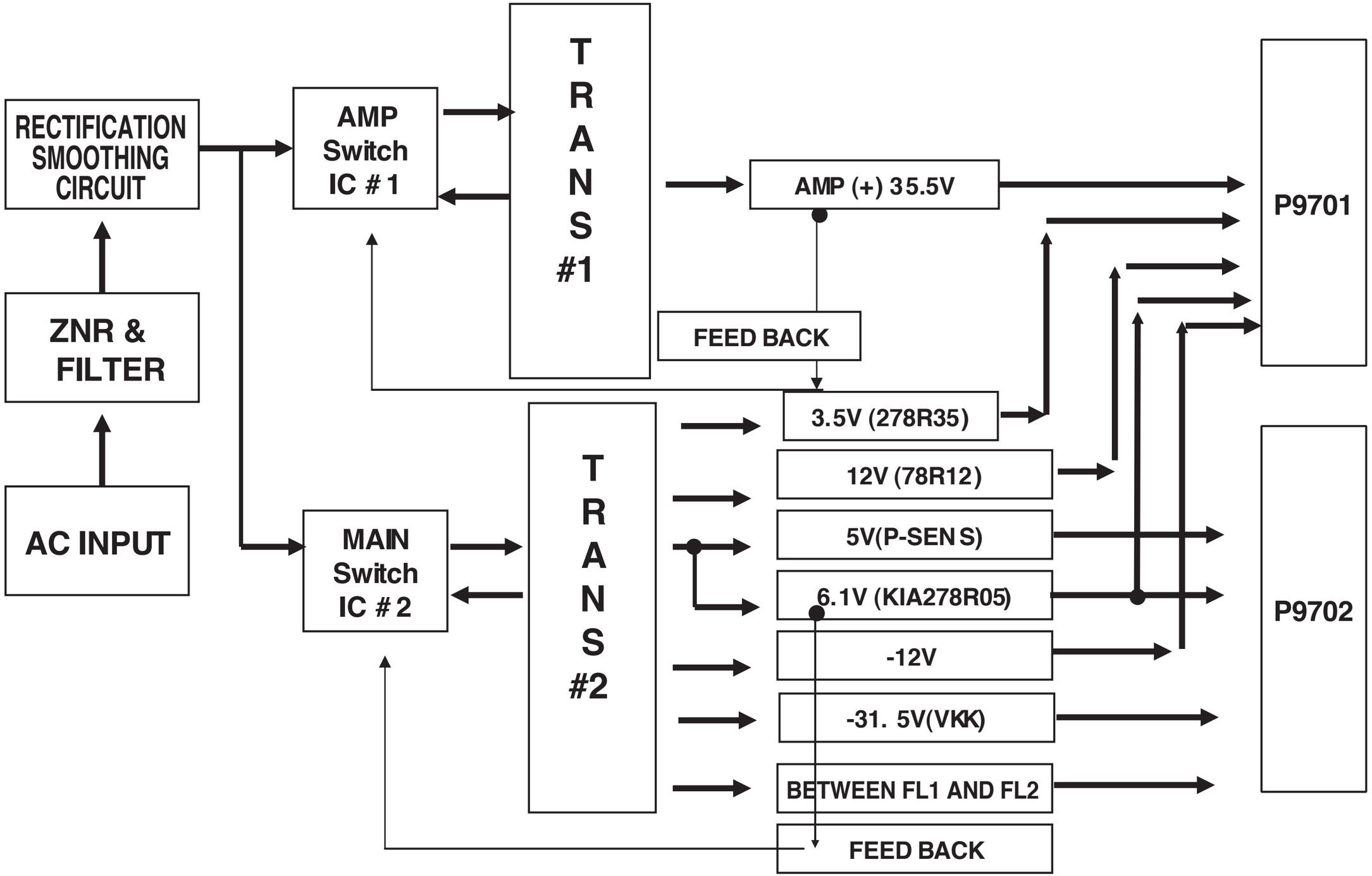


[Total CNT Q'ty : 16ea]

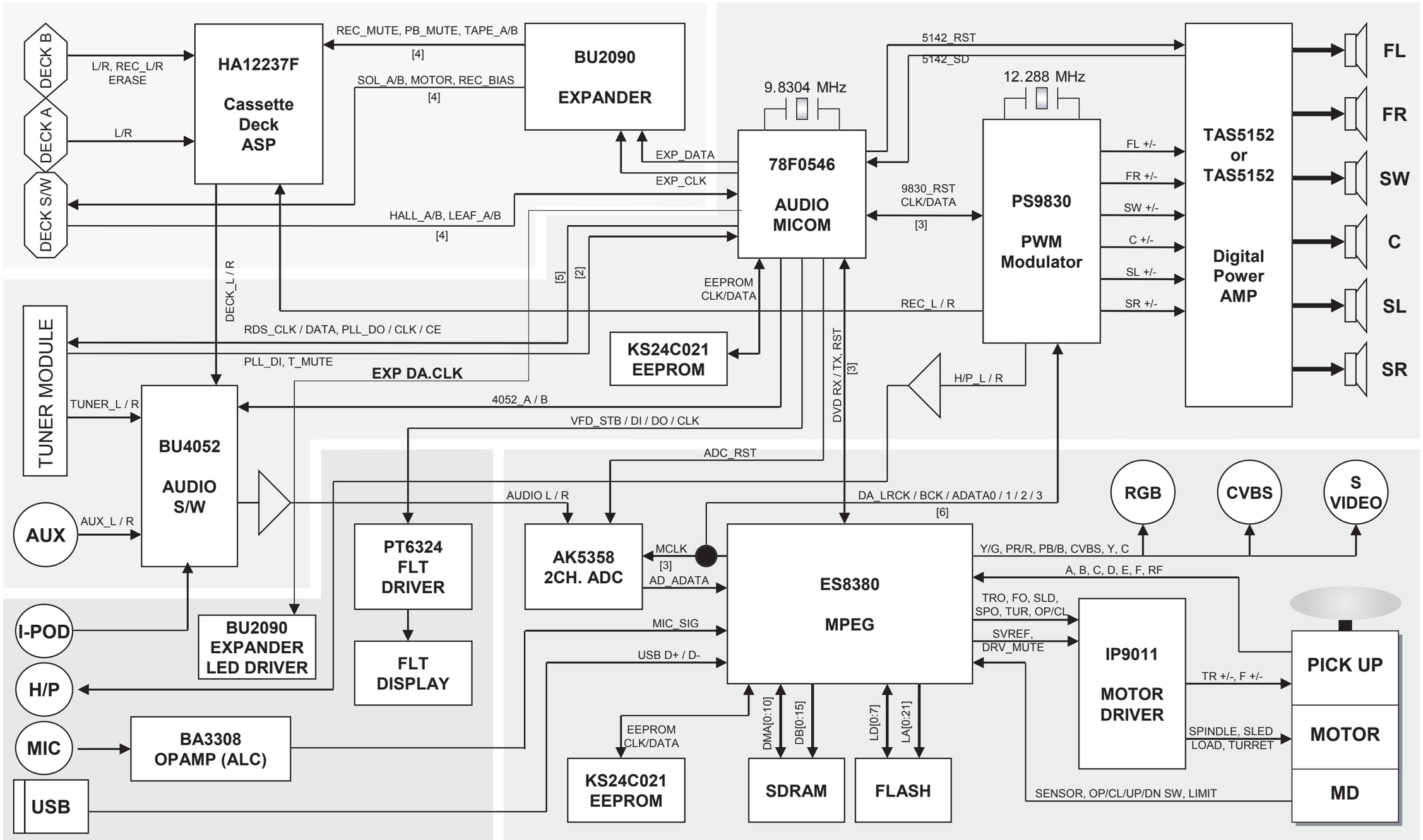
1. SMPS ↔ MAIN : 2ea
2. MAIN ↔ DVD : 2ea
3. MAIN ↔ DECK : 2ea
4. MAIN ↔ FRONT : 1ea
5. FRONT ↔ DVD : 1ea
6. DVD ↔ MD : 5ea
7. DECK ↔ MECHA. : 3ea

DIAGRAMA DE BLOCO

1. SMPS BLOCK DIAGRAM



2. MAIN & FRONT BLOCK DIAGRAM



DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

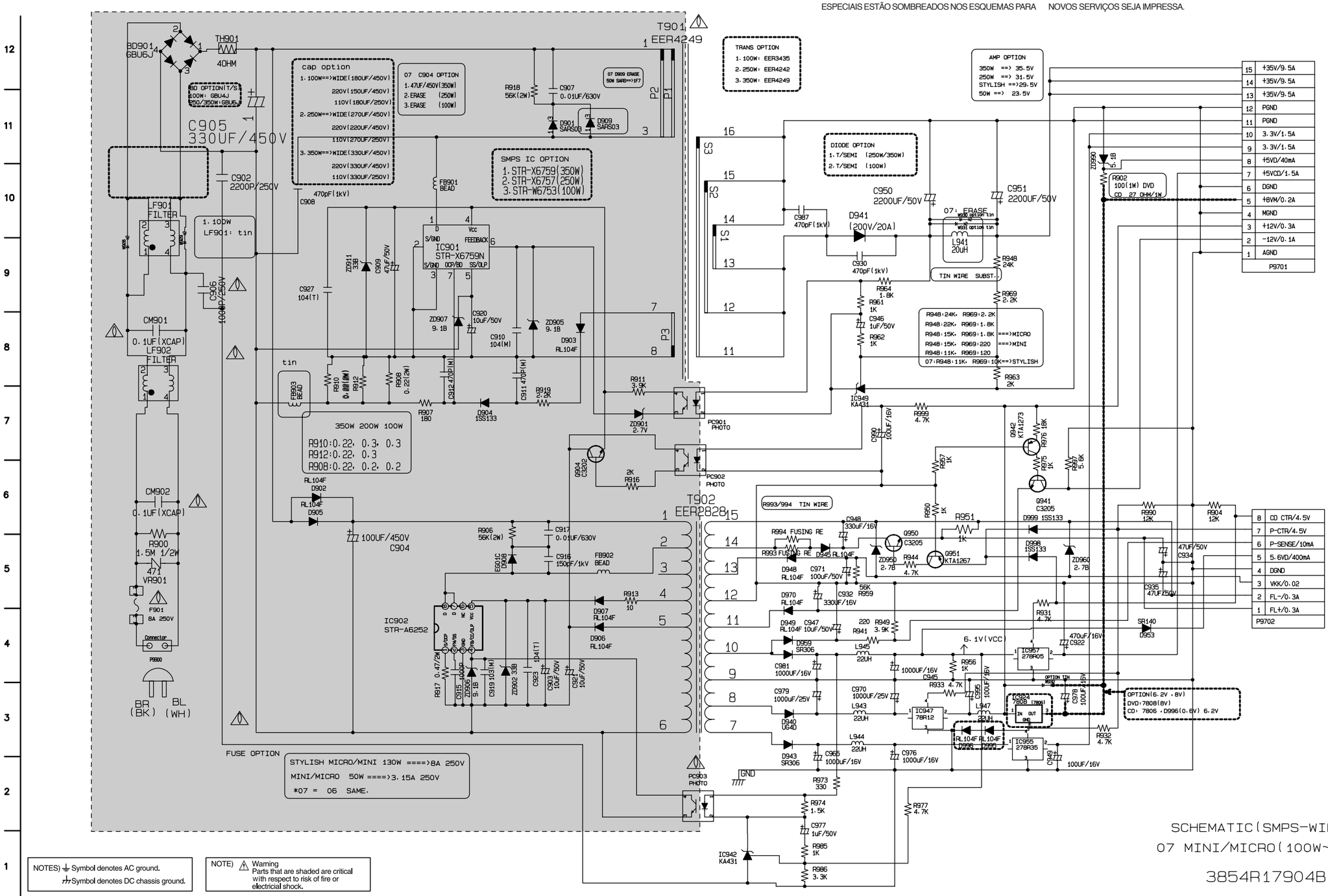
1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO SMPS

INSTRUÇOES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

AO FAZER QUALQUER REPARO NO CHASIS, SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA DEVERÁ SER MODIFICADA OU ALTERADA A ARQUITETURA ORIGINAL SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA LG CORPORATION. A SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER COMPONENTE SOMENTE DEVERÁ SER FEITA POR OUTROS DE CARACTERÍSTICAS IDÊNTICAS À AQUELES DOS CIRCUITOS ORIGINAIS. COMPONENTES ESPECIAIS ESTÃO SOMBREADOS NOS ESQUEMAS PARA SUA MELHOR IDENTIFICAÇÃO. ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PODE OCASIONALMENTE SER DIFERENTE DO CIRCUITO REALMENTE EM USO. ISSO OCORRE EM FUNÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS ÚLTIMAS MUDANÇAS BEM COMO DAS MELHORIAS DE PERFORMANCE MAIS RECENTE FEITAS NESTE PRODUTO NÃO SEJAM RETARDADA ATÉ QUE A BROCHURA SOBRE ESSES NOVOS SERVIÇOS SEJA IMPRESSA.

NOTAS:

1. As peças sombreadas(■) são críticas para a segurança. Substitua apenas pelas peças com o mesmo número especificado.
2. A voltagem é medida em DC com voltímetro digital durante a operação do modo Play.

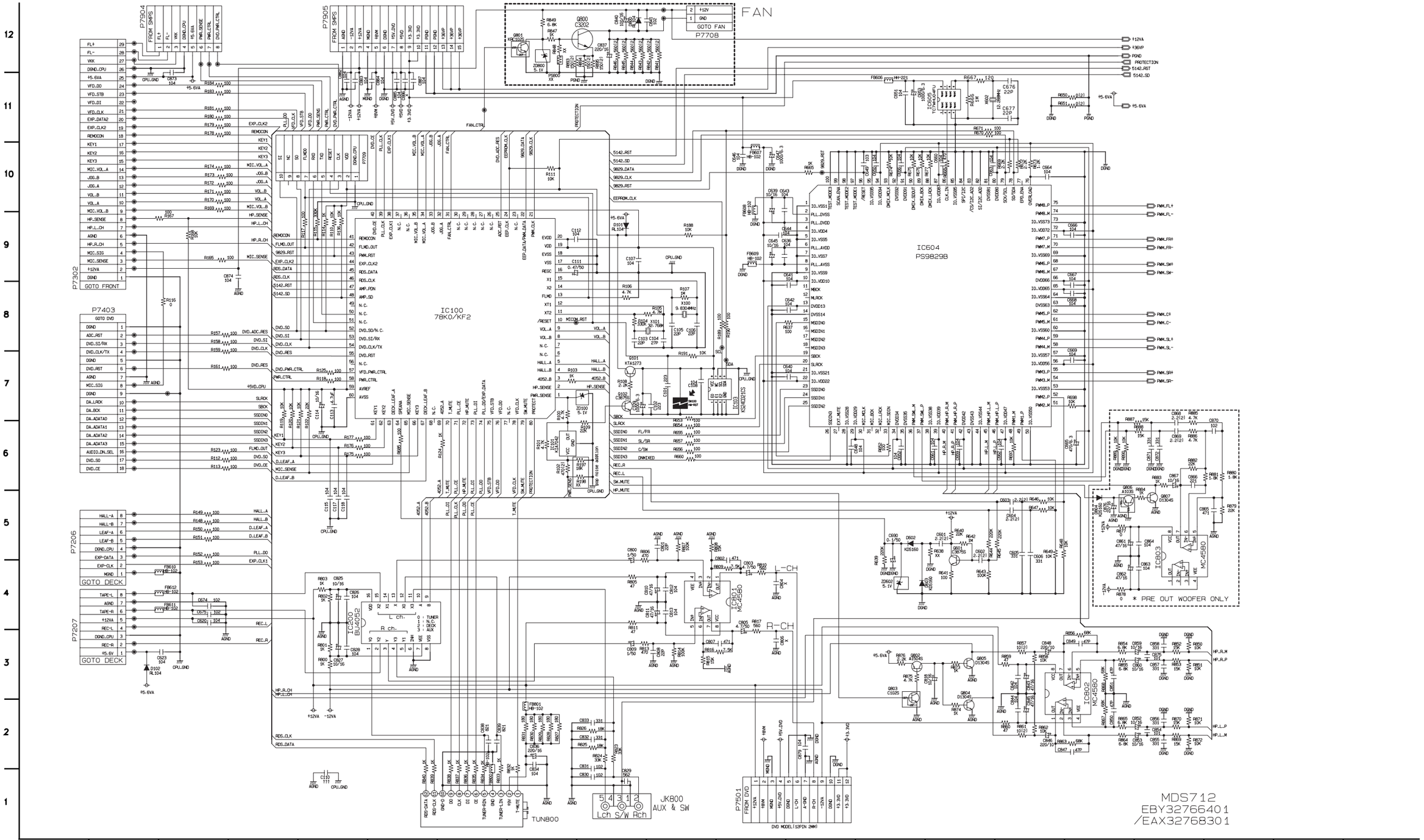


NOTES) ⏚ Symbol denotes AC ground.
⏚ Symbol denotes DC chassis ground.

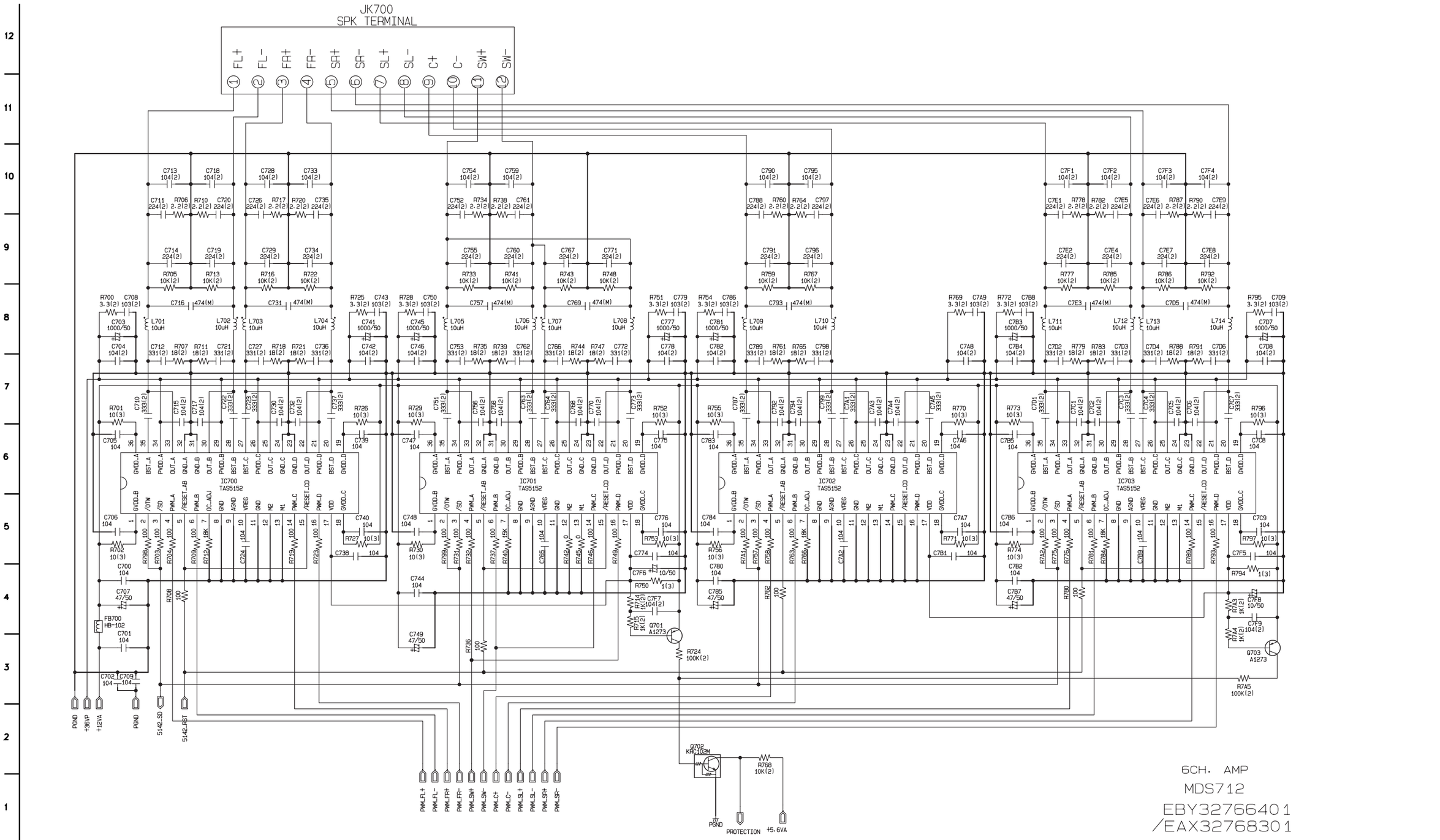
NOTE) ⚠ Warning
Parts that are shaded are critical with respect to risk of fire or electricial shock.

SCHEMATIC(SMPS-WIDE)
07 MINI/MICRO(100W~720W)
3854R17904B

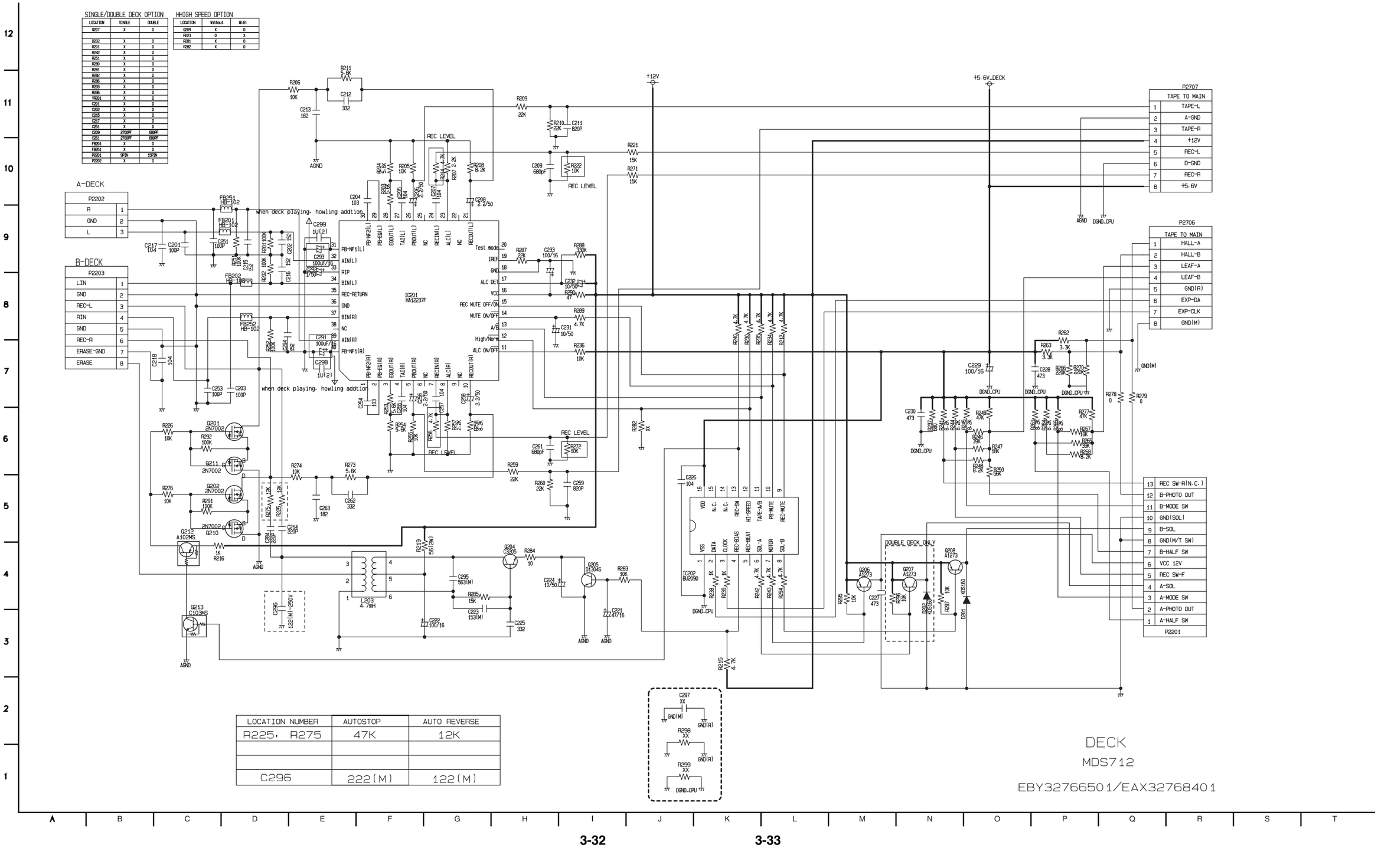
2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO MAIN



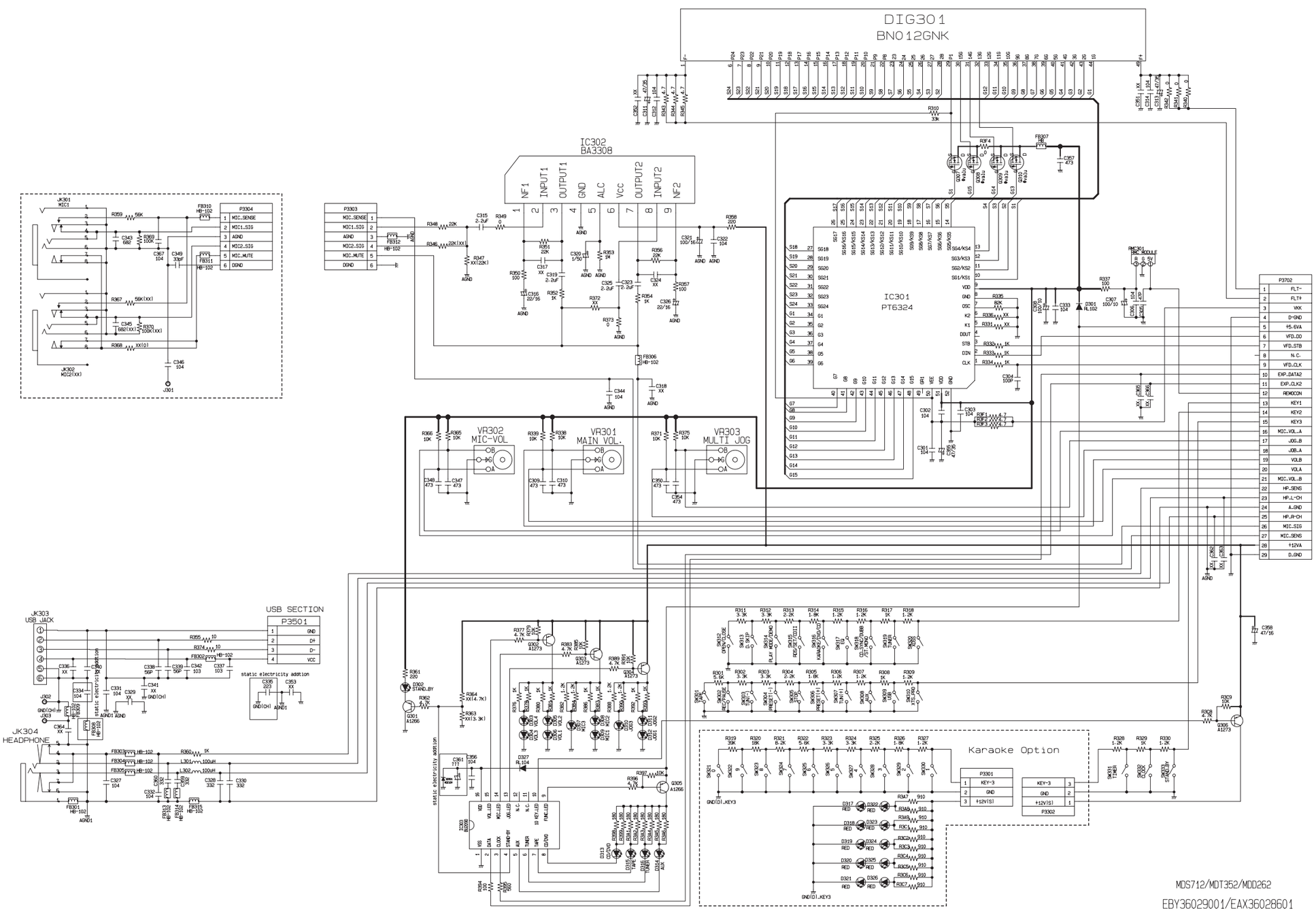
3. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO AMP



4. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DECK



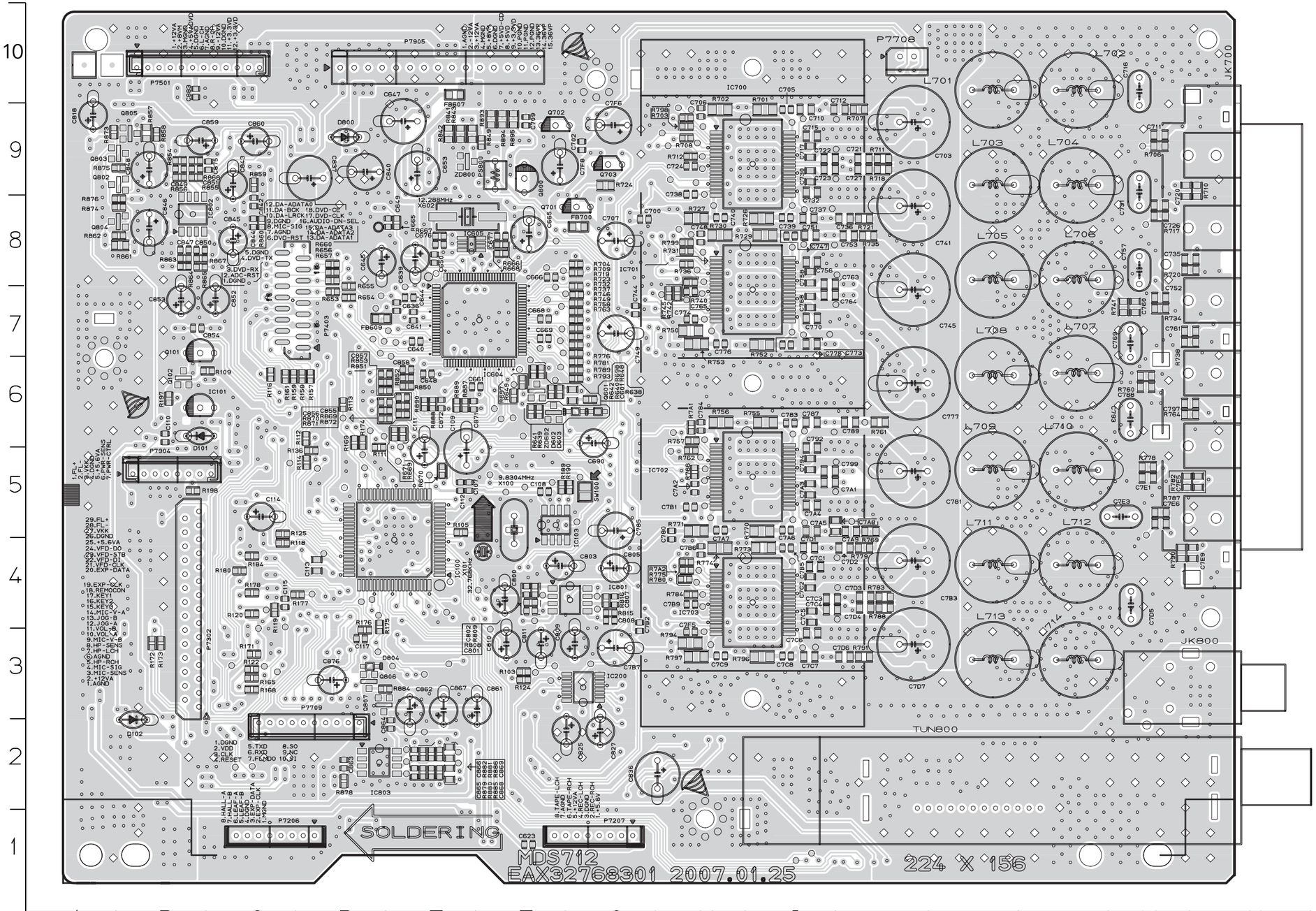
5. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO FRONT



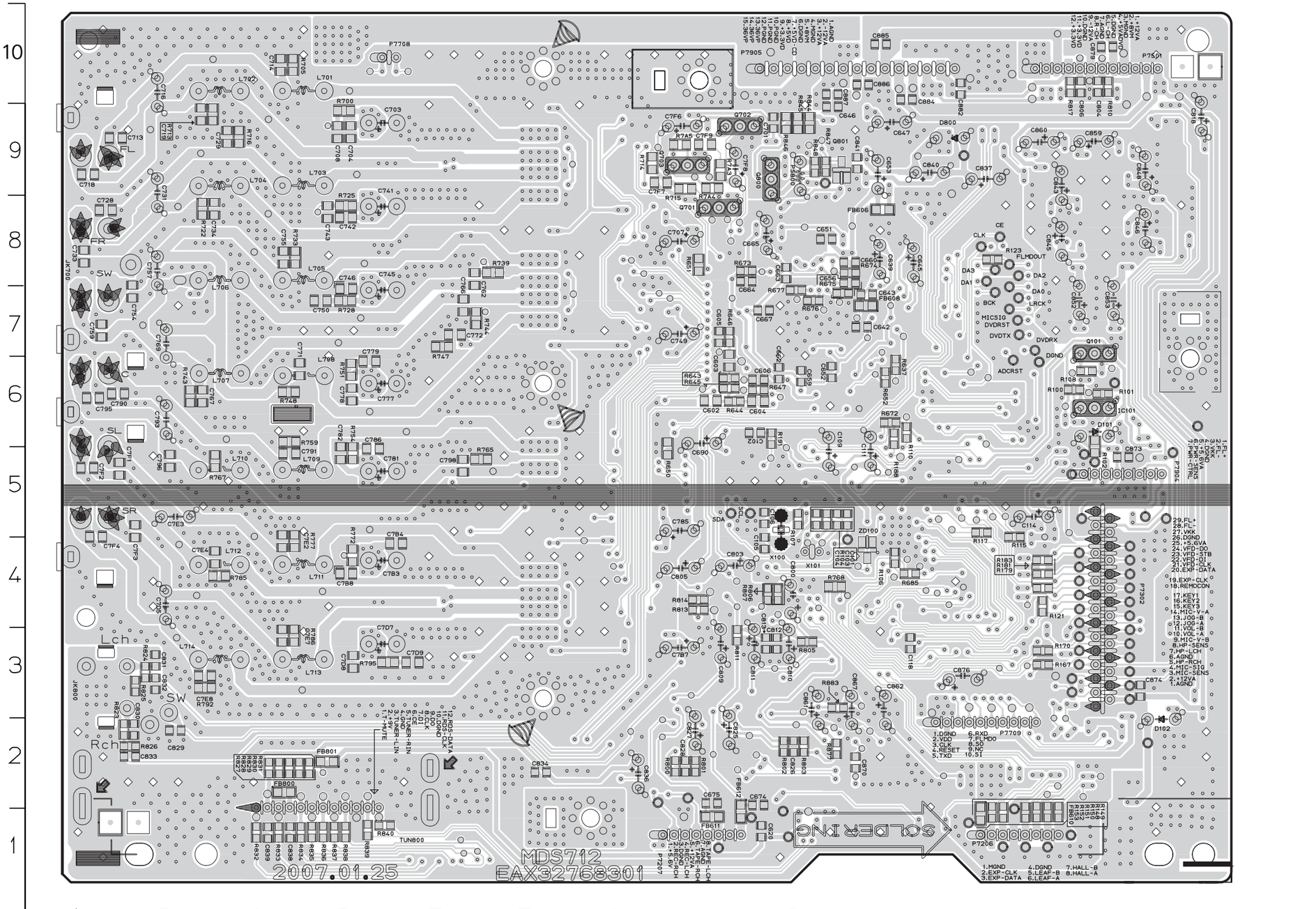
DIAGRAMAS DE CIRCUITO IMPRESSO

1. MAIN P.C.PLACA

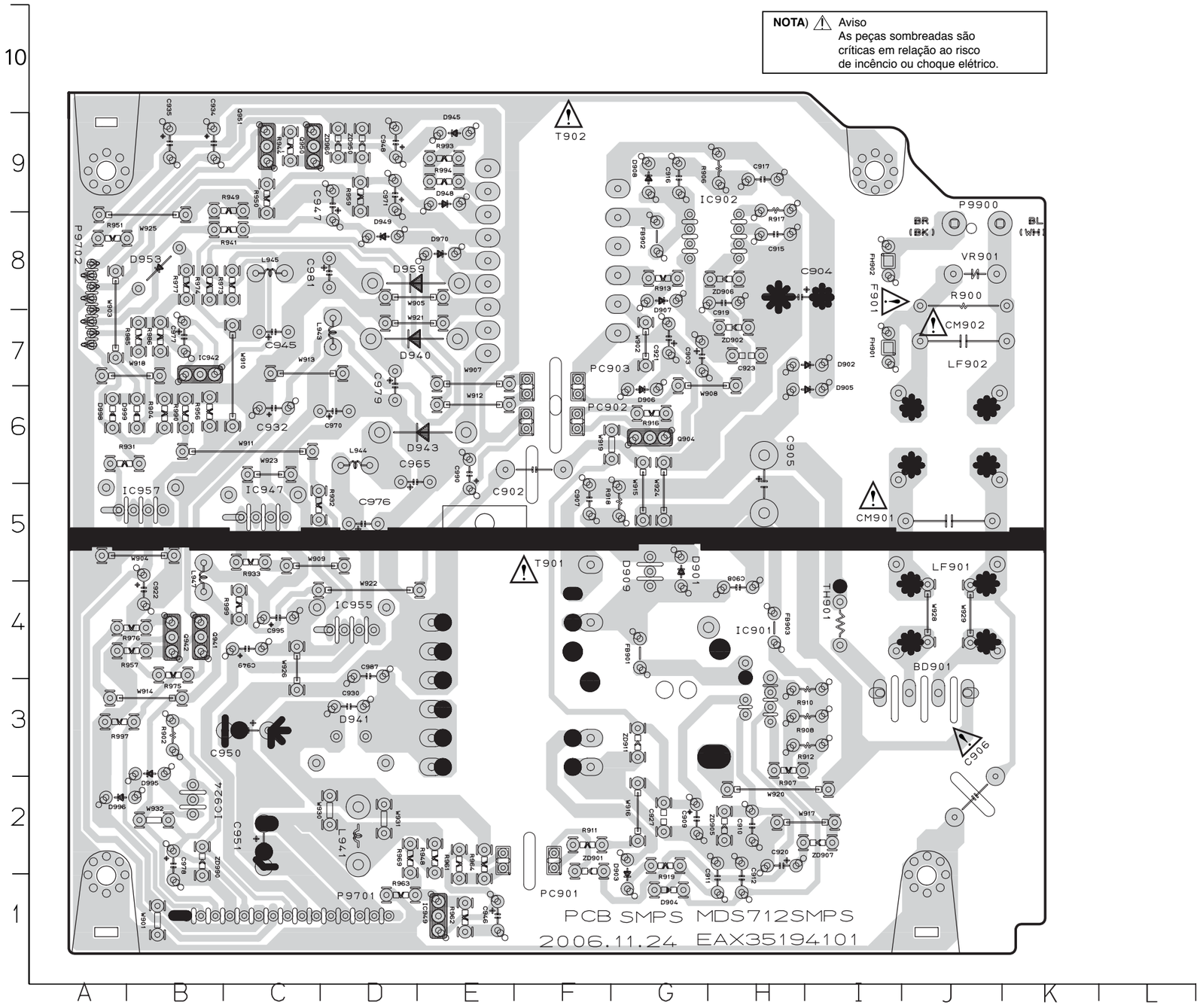
(VISTA DE CIMA)



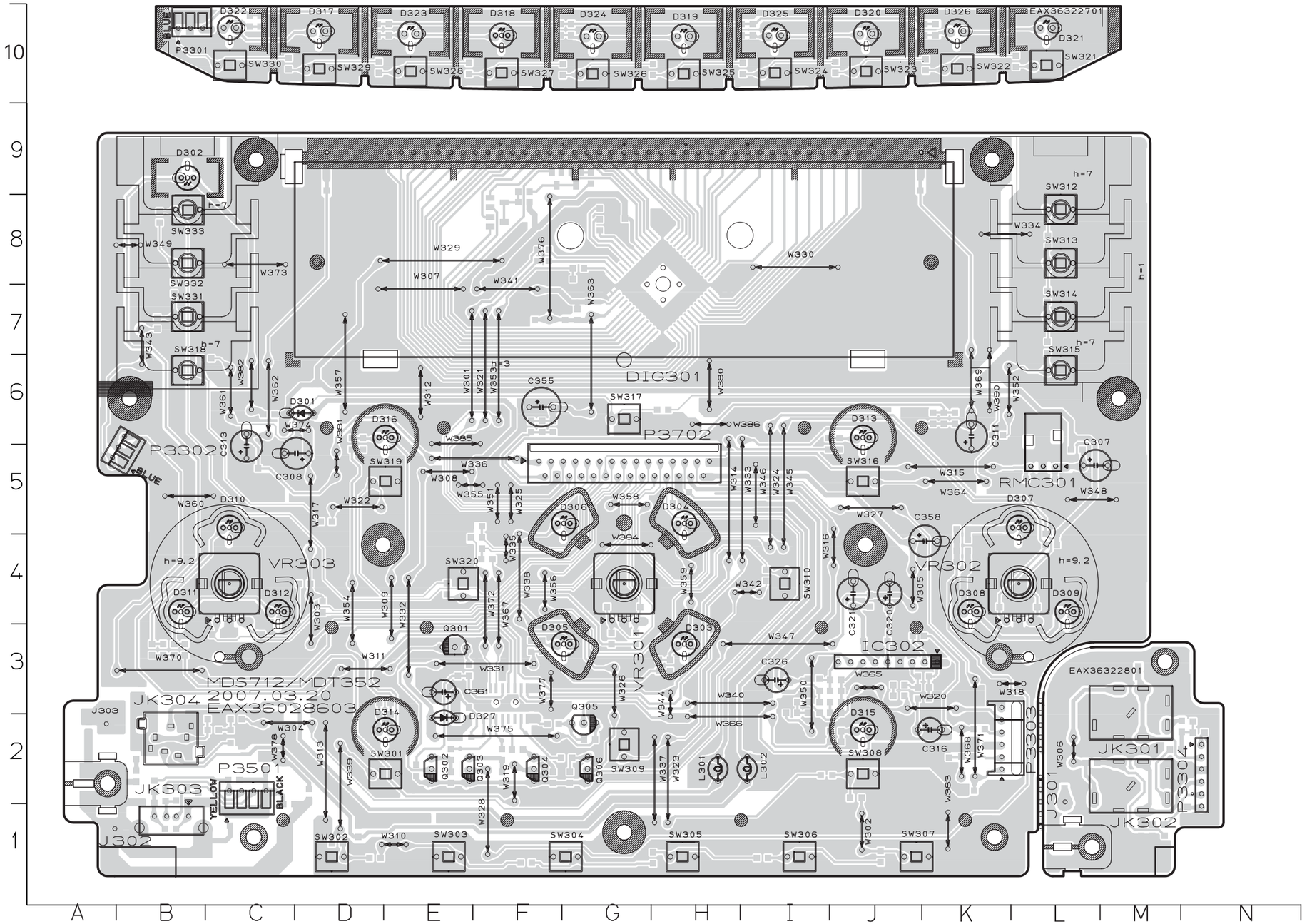
MAIN P.C.PLACA
(VISTA INFERIOR)



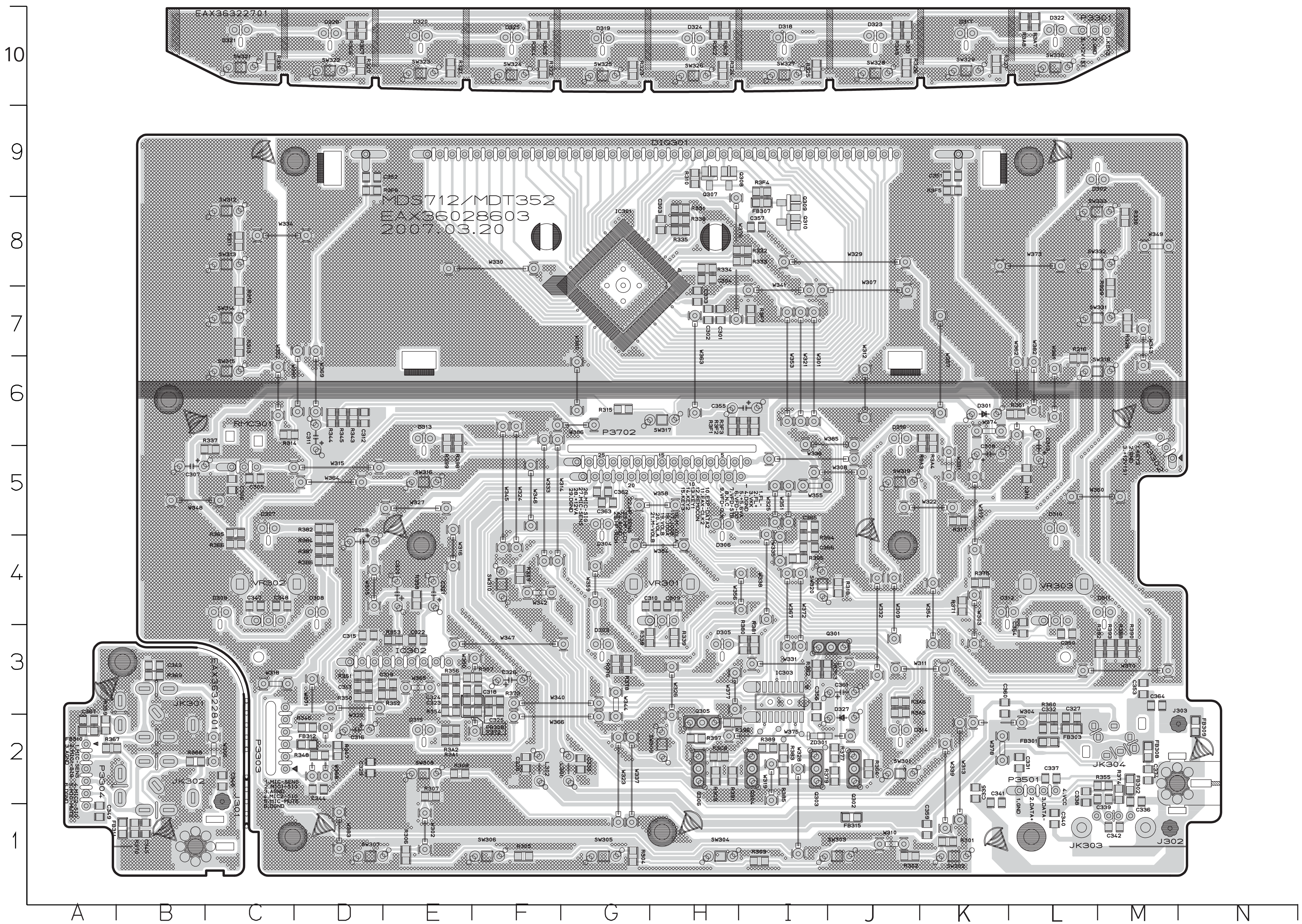
2. PLACA SMPS P.C.



3. PLACA FRONT P.C.
(VISTA DE CIMA)

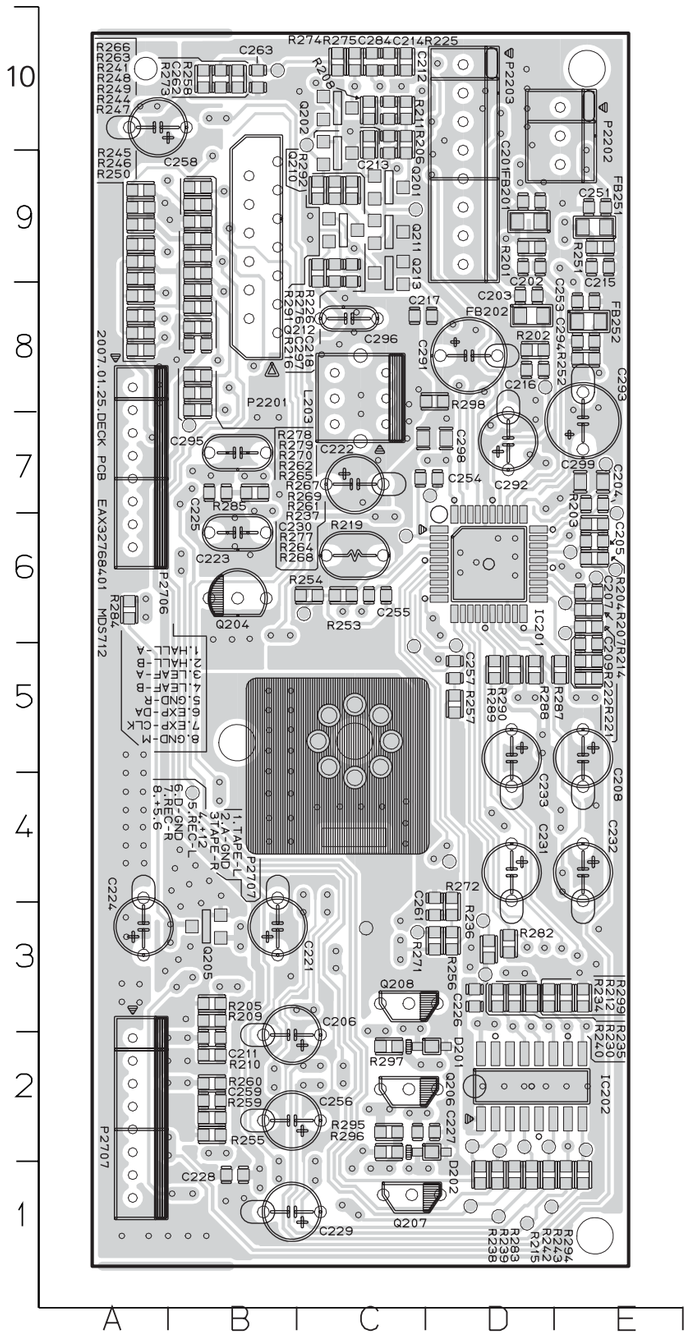


PLACA FRONT P.C.
(VISTA INFERIOR)

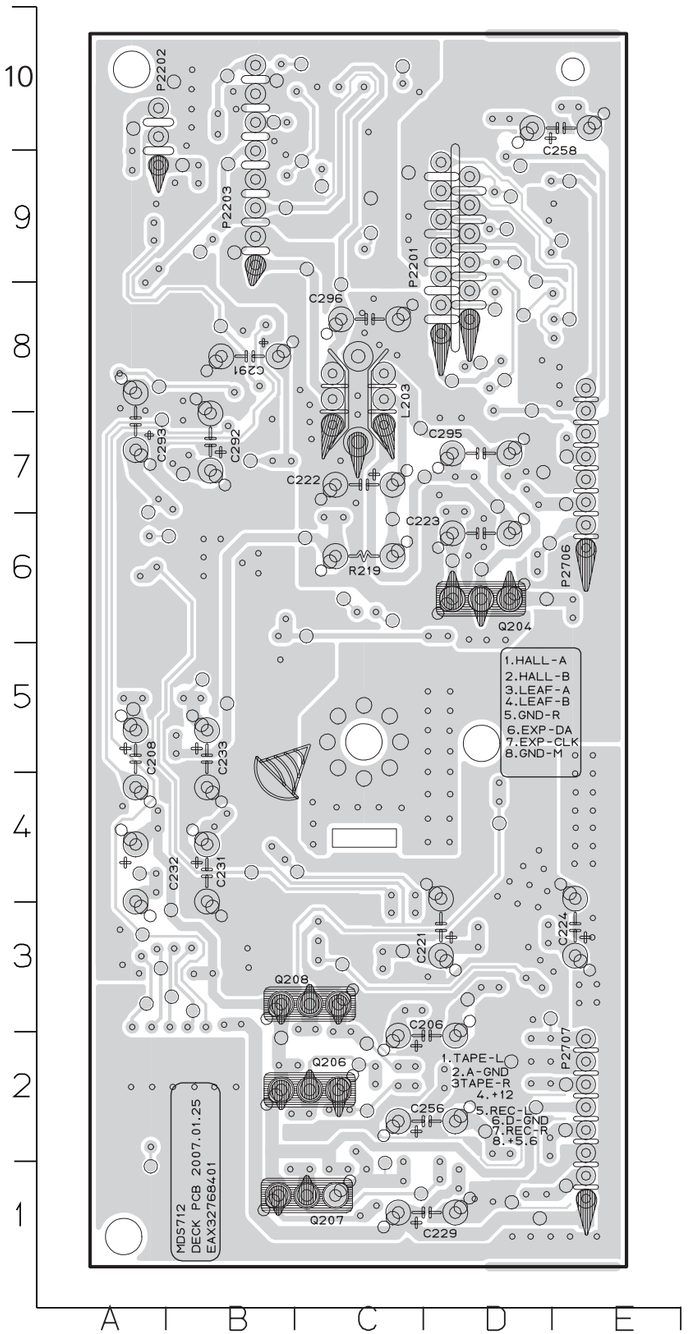


4. PLACA DECK P.C.

(VISTA DE CIMA)



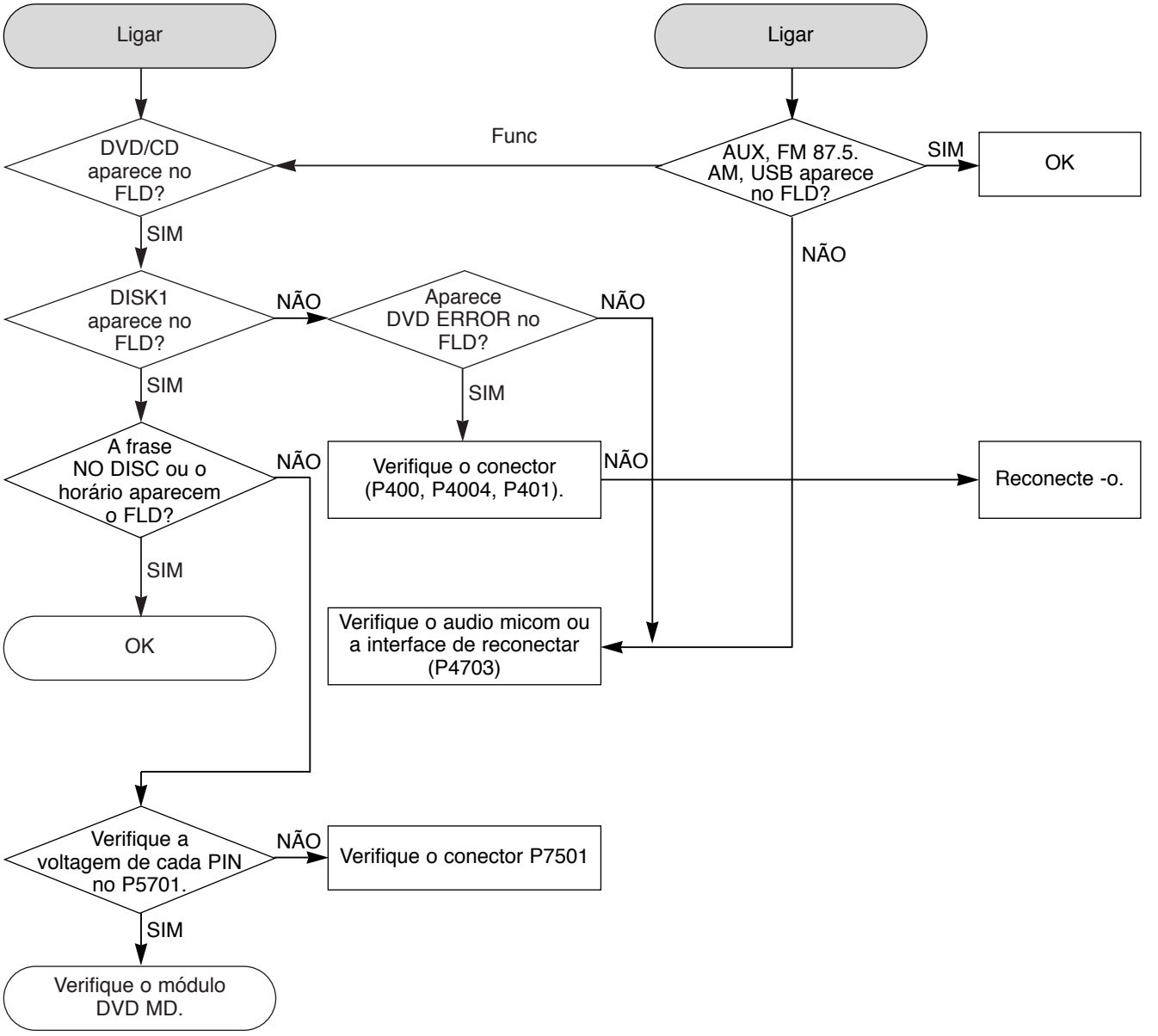
(VISTA INFERIOR)



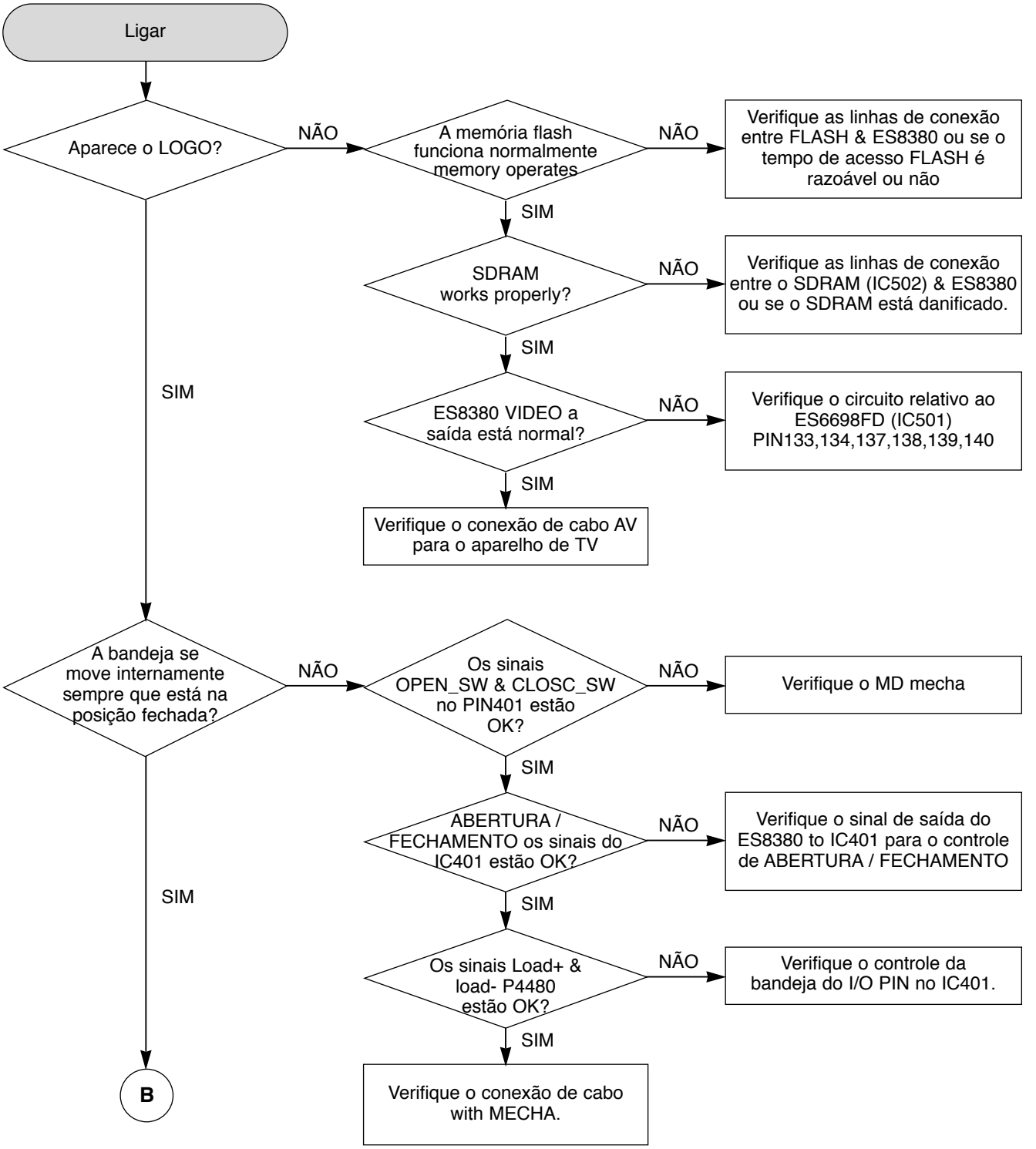
SEÇÃO 4 PARTE ELÉTRICA DO DVD

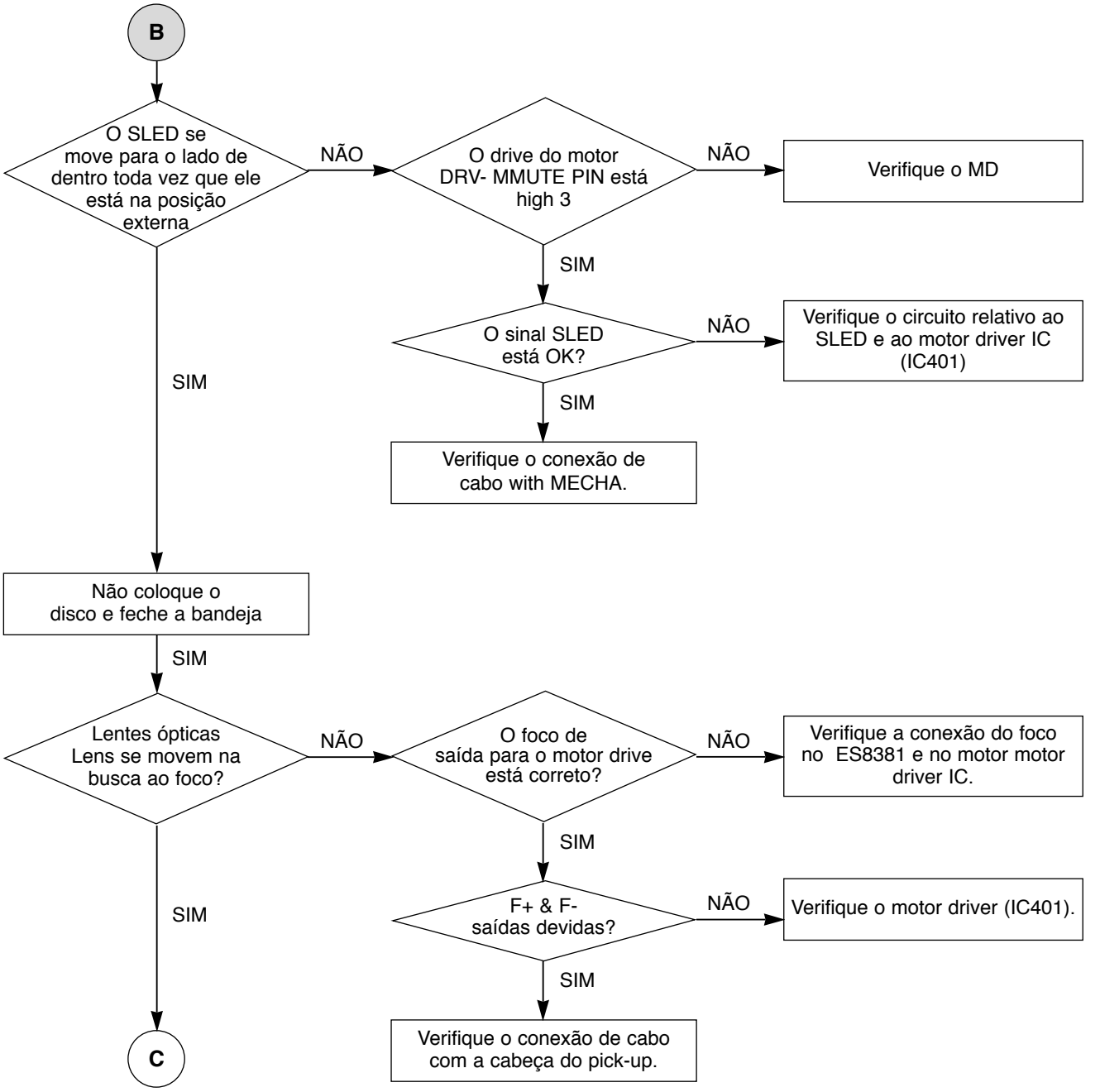
GUIA DA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ELÉTRICOS DO DVD

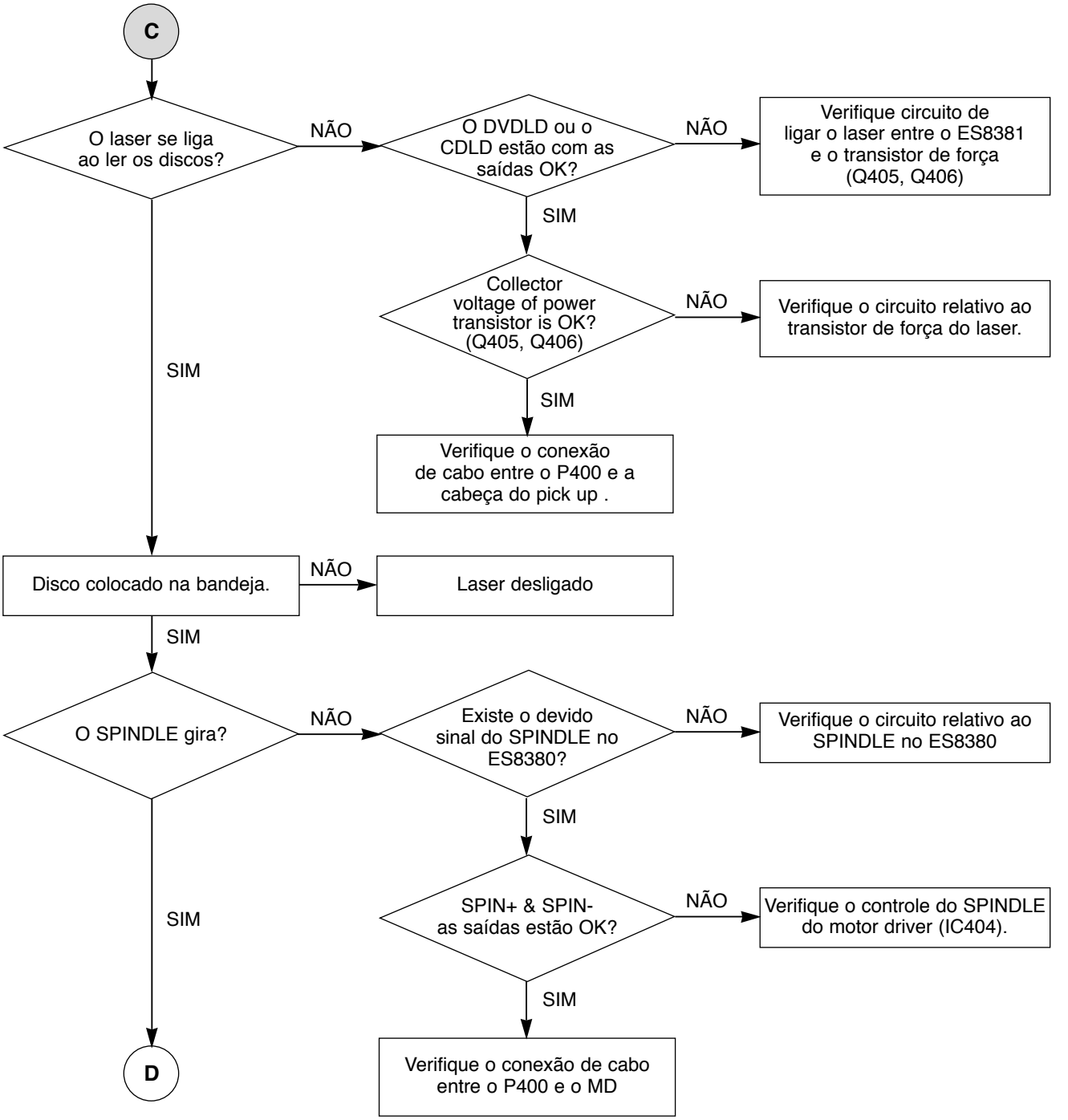
1. GUIA DA VERIFICAÇÃO DE ENERGIA

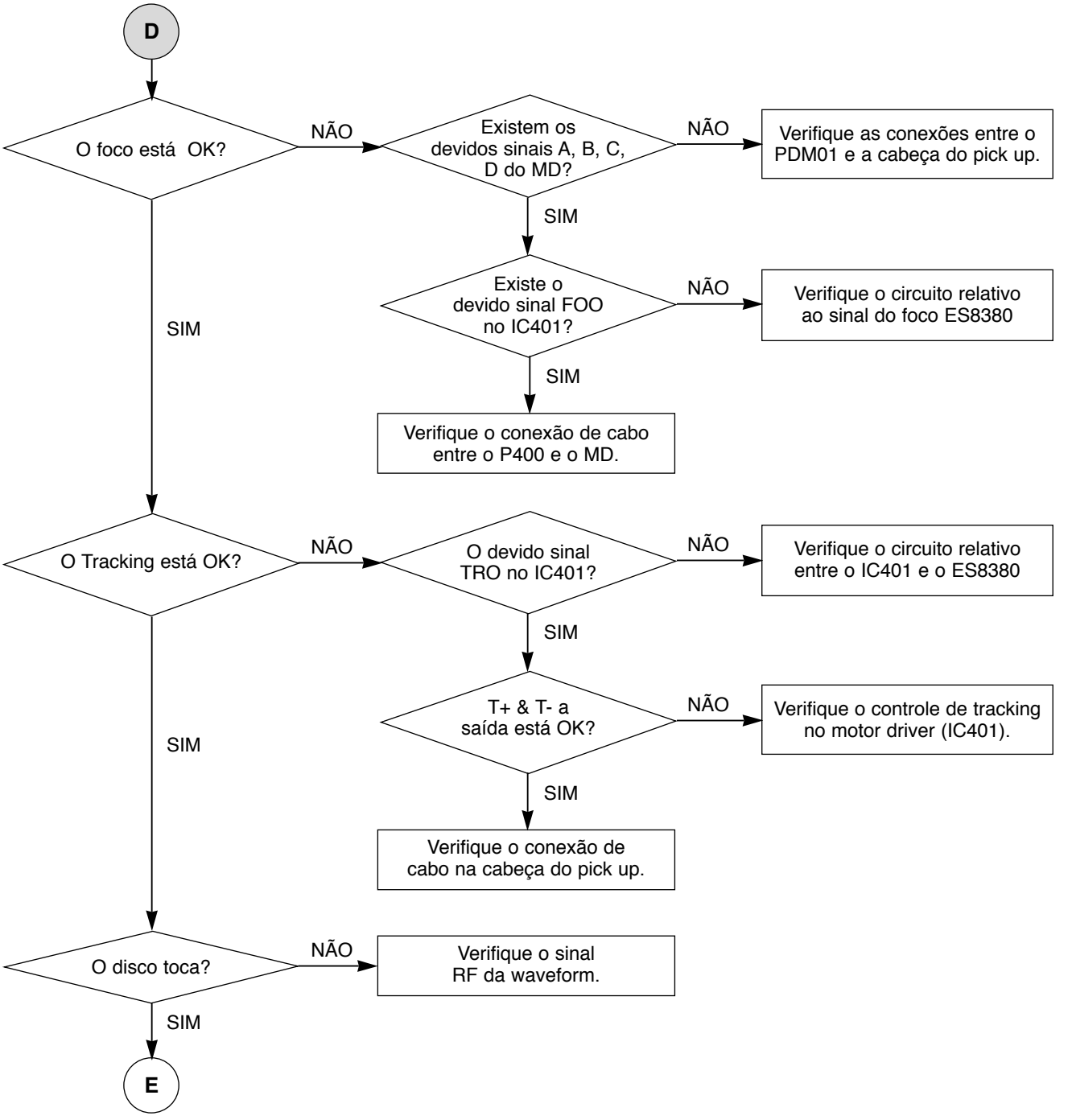


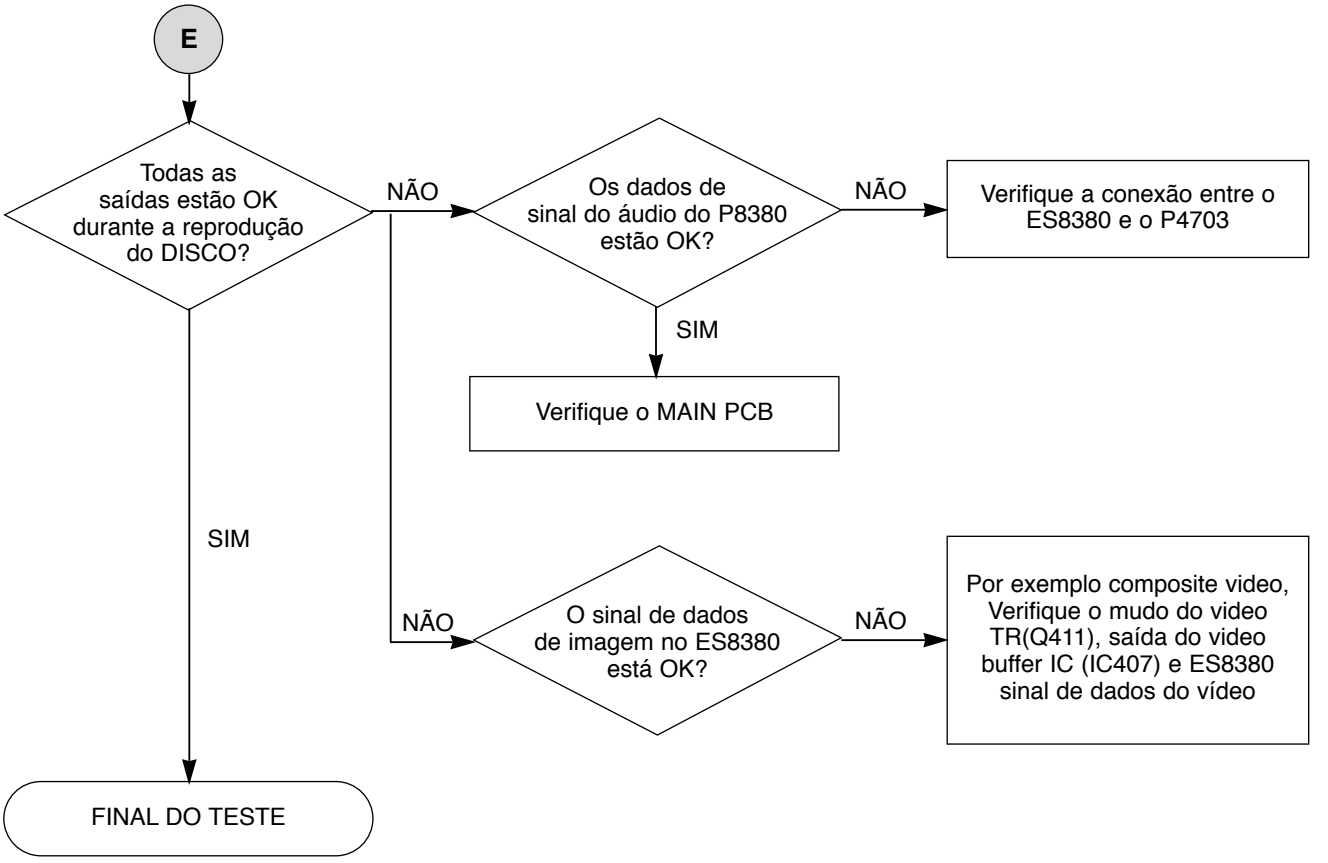
2. FLUXO DE TESTE E DEPURAÇÃO


Ligar
Aparece o LOGO?
NÃO
A memória flash funciona normalmente memory operates
NÃO
Verifique as linhas de conexão entre FLASH & ES8380 ou se o tempo de acesso FLASH é razoável ou não
SIM
SDRAM works properly?
NÃO
Verifique as linhas de conexão entre o SDRAM (IC502) & ES8380 ou se o SDRAM está danificado.
SIM
ES8380 VIDEO a saída está normal?
NÃO
Verifique o circuito relativo ao ES6698FD (IC501) PIN133,134,137,138,139,140
SIM
Verifique o conexão de cabo AV para o aparelho de TV
SIM
A bandeja se move internamente sempre que está na posição fechada?
NÃO
Os sinais OPEN_SW & CLOSC_SW no PIN401 estão OK?
NÃO
Verifique o MD mecha
SIM
ABERTURA / FECHAMENTO os sinais do IC401 estão OK?
NÃO
Verifique o sinal de saída do ES8380 to IC401 para o controle de ABERTURA / FECHAMENTO
SIM
Os sinais Load+ & load- P4480 estão OK?
NÃO
Verifique o controle da bandeja do I/O PIN no IC401.
SIM
Verifique o conexão de cabo with MECHA.
SIM
B

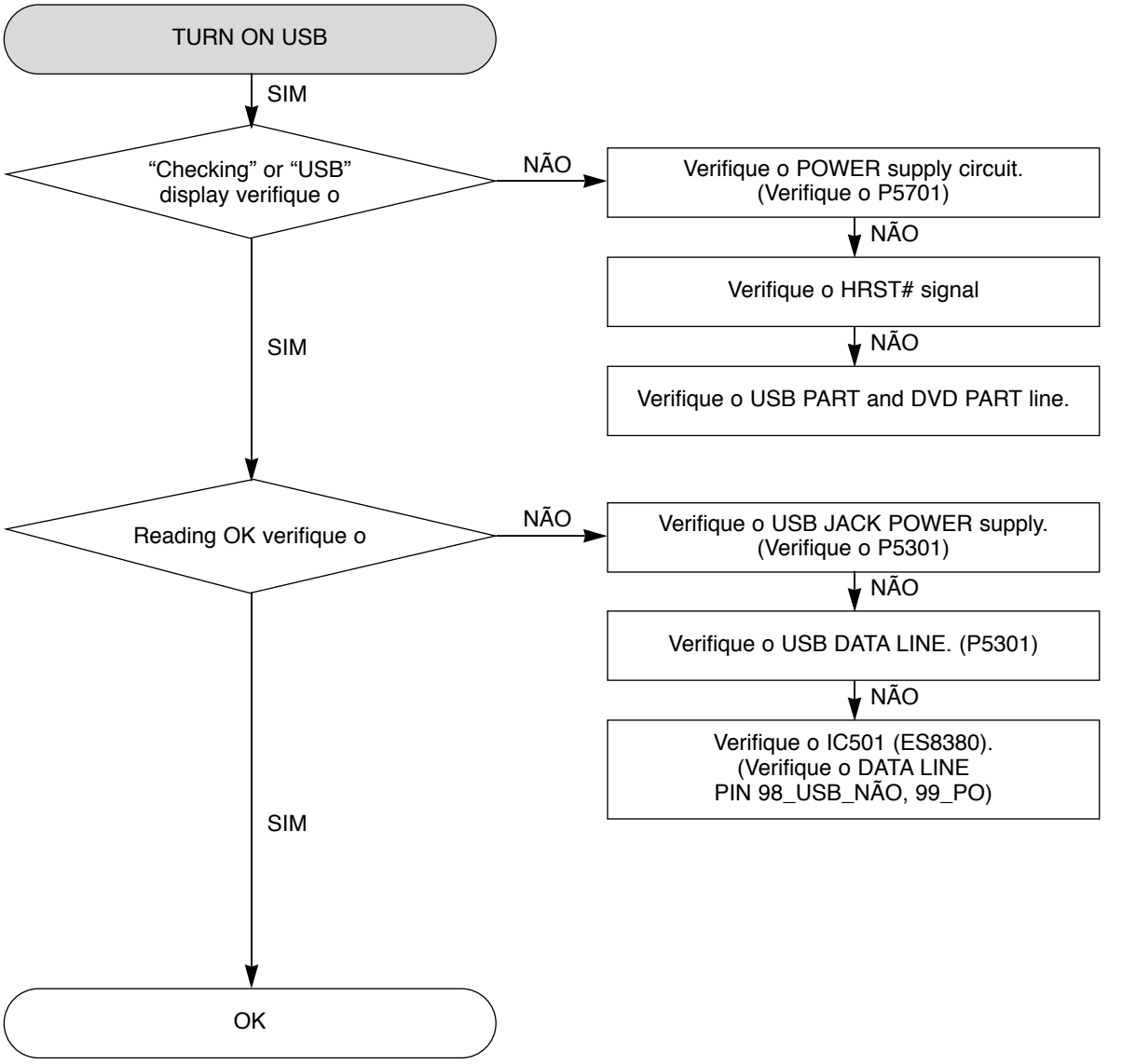

B
O SLED se move para o lado de dentro toda vez que ele está na posição externa
NÃO
O drive do motor DRV- MMUTE PIN está high 3
NÃO
Verifique o MD
SIM
O sinal SLED está OK?
NÃO
Verifique o circuito relativo ao SLED e ao motor driver IC (IC401)
SIM
Verifique o conexão de cabo with MECHA.
SIM
Não coloque o disco e feche a bandeja
SIM
Lentes ópticas Lens se movem na busca ao foco?
NÃO
O foco de saída para o motor drive está correto?
NÃO
Verifique a conexão do foco no ES8381 e no motor motor driver IC.
SIM
SIM
F+ & F- saídas devidas?
NÃO
Verifique o motor driver (IC401).
SIM
Verifique o conexão de cabo com a cabeça do pick-up.
C


C
O laser se liga ao ler os discos?
NÃO
O DVDLD ou o CDLD estão com as saídas OK?
NÃO
Verifique circuito de ligar o laser entre o ES8381 e o transistor de força (Q405, Q406)
SIM
Collector voltage of power transistor is OK? (Q405, Q406)
NÃO
Verifique o circuito relativo ao transistor de força do laser.
SIM
Verifique o conexão de cabo entre o P400 e a cabeça do pick up .
SIM
Disco colocado na bandeja.
NÃO
Laser desligado
SIM
O SPINDLE gira?
NÃO
Existe o devido sinal do SPINDLE no ES8380?
NÃO
Verifique o circuito relativo ao SPINDLE no ES8380
SIM
SPIN+ & SPIN- as saídas estão OK?
NÃO
Verifique o controle do SPINDLE do motor driver (IC404).
SIM
SIM
Verifique o conexão de cabo entre o P400 e o MD
D


D
O foco está OK?
NÃO
Existem os devidos sinais A, B, C, D do MD?
NÃO
Verifique as conexões entre o PDM01 e a cabeça do pick up.
SIM
Existe o devido sinal FOO no IC401?
NÃO
Verifique o circuito relativo ao sinal do foco ES8380
SIM
Verifique o conexão de cabo entre o P400 e o MD.
SIM
O Tracking está OK?
NÃO
O devido sinal TRO no IC401?
NÃO
Verifique o circuito relativo entre o IC401 e o ES8380
SIM
T+ & T- a saída está OK?
NÃO
Verifique o controle de tracking no motor driver (IC401).
SIM
Verifique o conexão de cabo na cabeça do pick up.
SIM
O disco toca?
NÃO
Verifique o sinal RF da waveform.
SIM
E

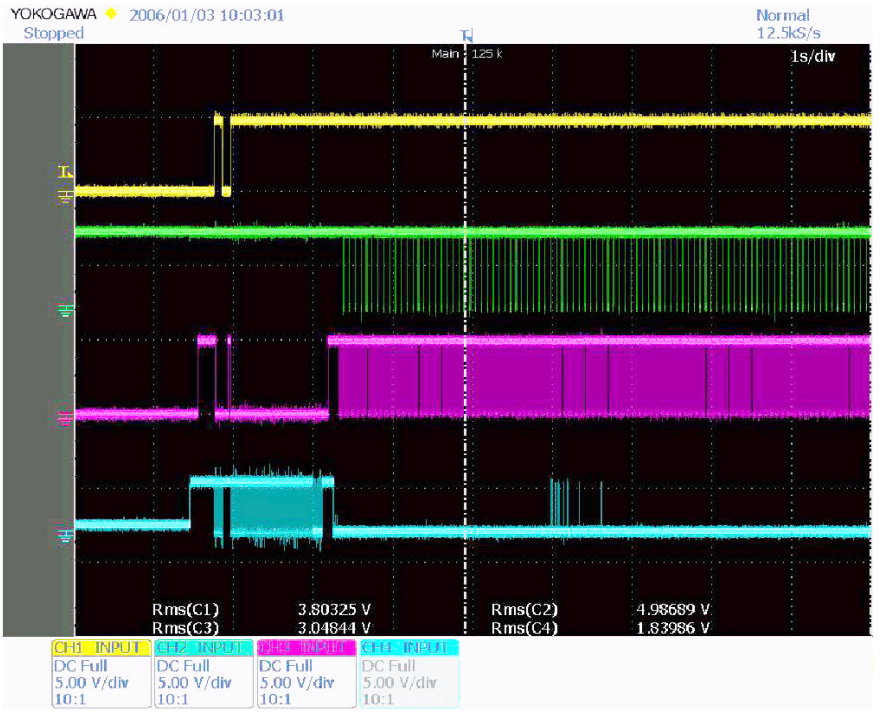

E
Todas as saídas estão OK durante a reprodução do DISCO?
NÃO
Os dados de sinal do áudio do P8380 estão OK?
NÃO
Verifique a conexão entre o ES8380 e o P4703
SIM
Verifique o MAIN PCB
SIM
NÃO
O sinal de dados de imagem no ES8380 está OK?
NÃO
Por exemplo composite video, Verifique o mudo do video TR(Q411), saída do video buffer IC (IC407) e ES8380 sinal de dados do vídeo
FINAL DO TESTE

3. PARTE DO USB

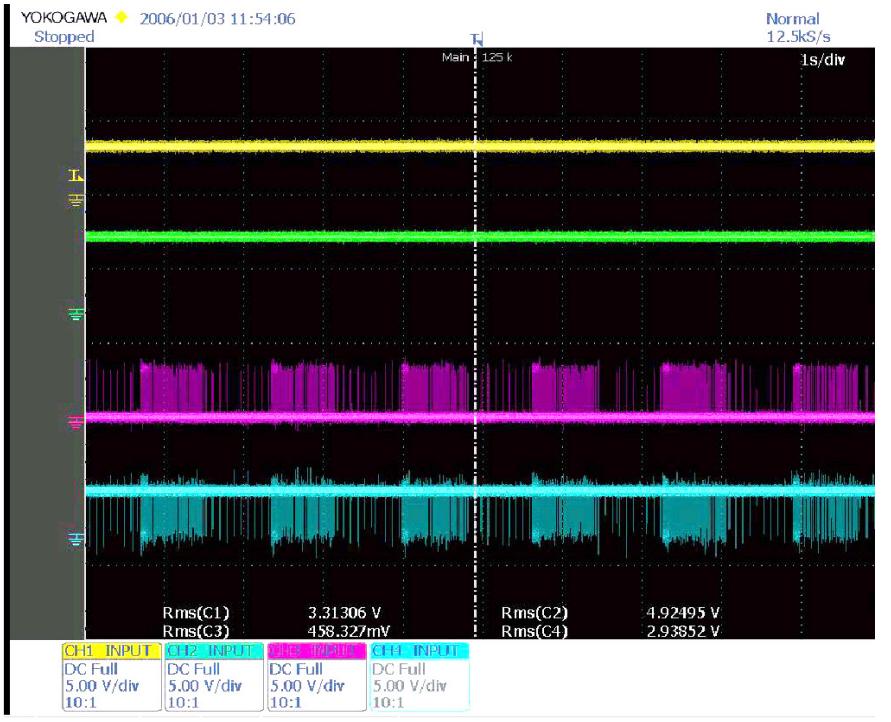


WAVEFORMS

1. WAVEFORM DE QUANDO ESTÁ LIGADO, RESET & DATA ETC

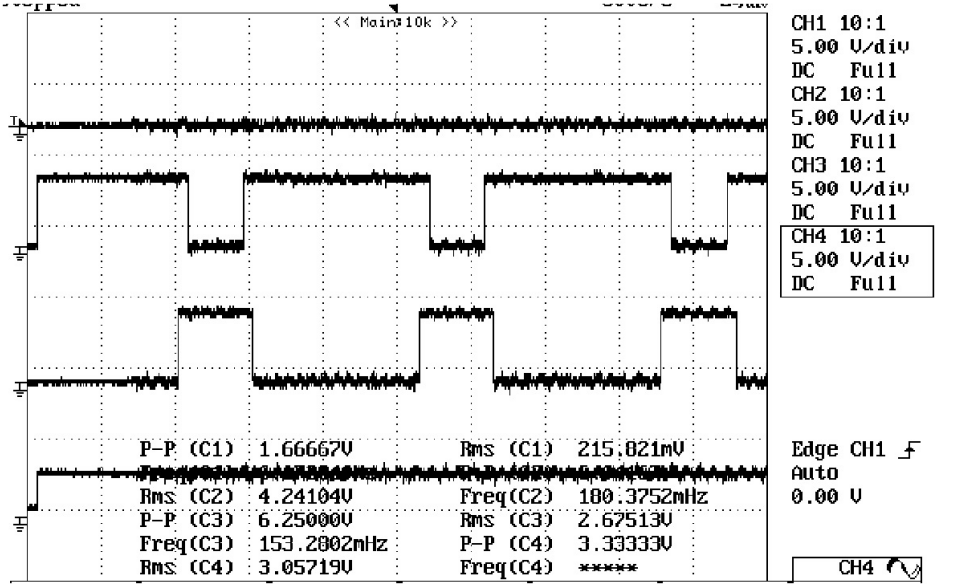


1. RESET(DVD)
2. RX
3. TX
4. LCS3# (FLASH)



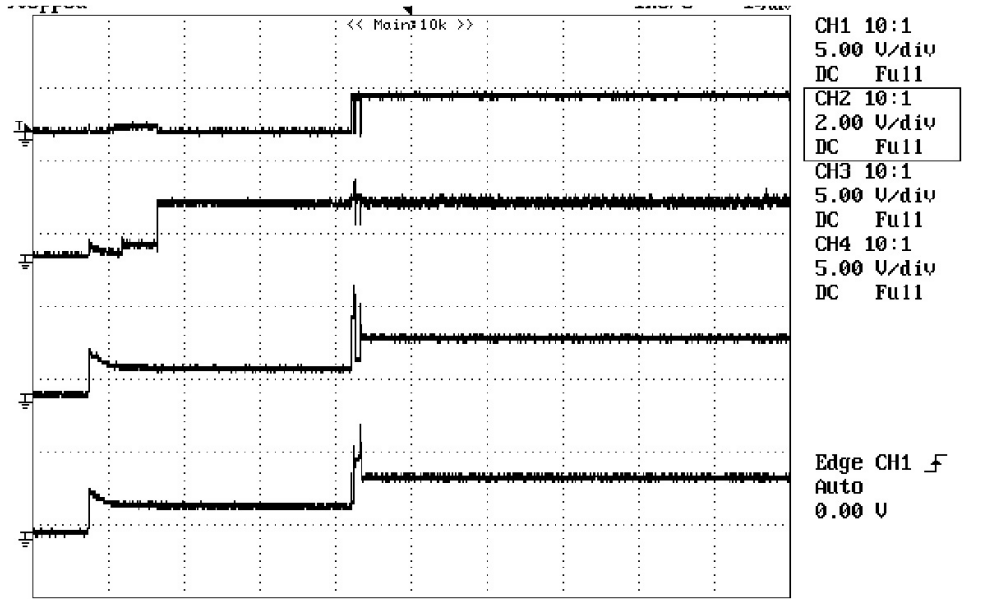
Playing at USB function
1. HRST#
2. 5V
3. D-
4. D+

2. WAVEFORM ABERT / FECH AO LIGAR



1. open
2. UP-sw
3. DOWN-sw
4. close

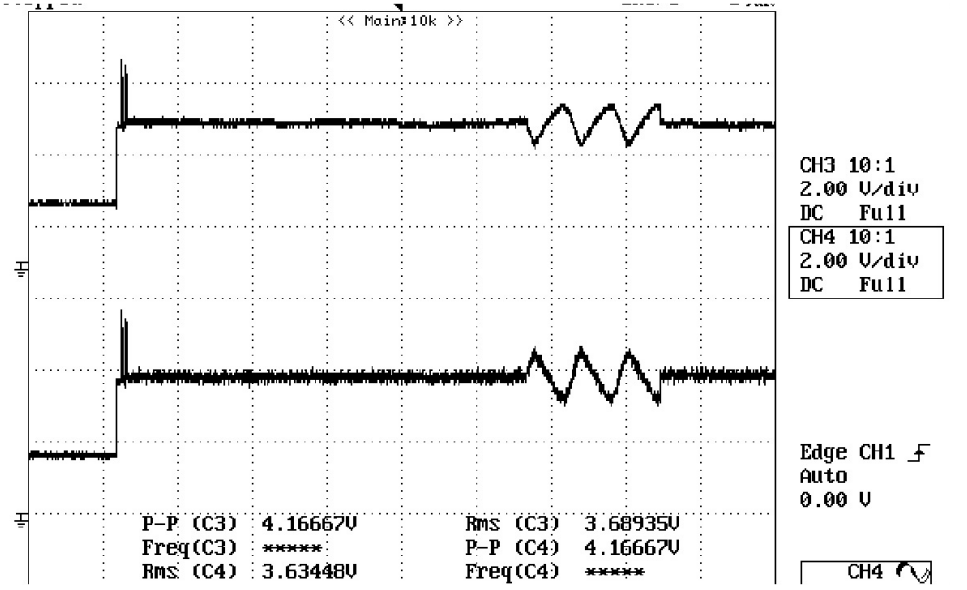
3. WAVEFORM INICIO DE AÇÃO DO DISPOSITIVO MD



1. Driver STBY
2. SLEGN
3. SL+
4. SL-

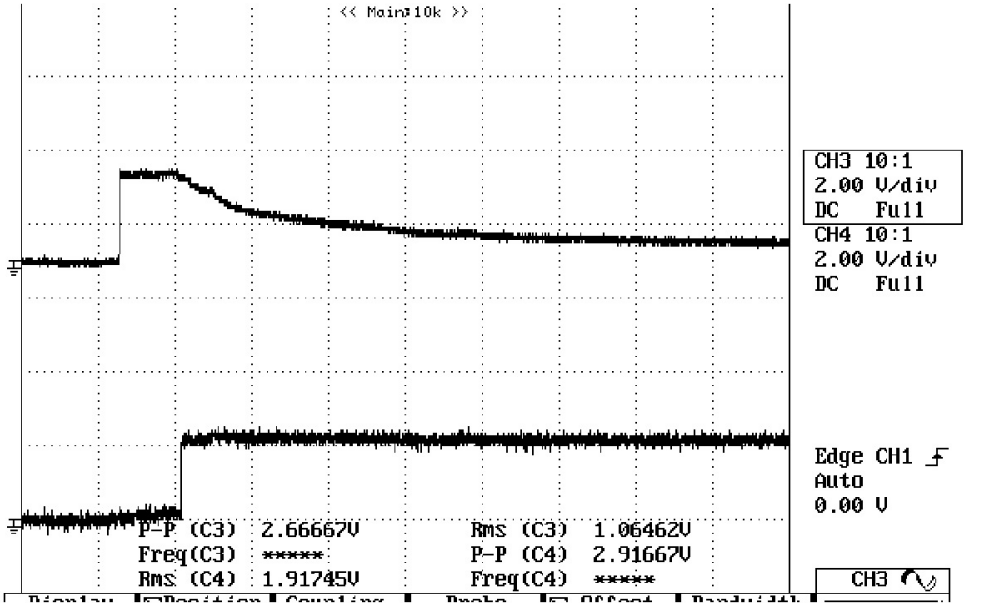
(At Power on)

4. WAVEFORM DO FOCO (NO CD)



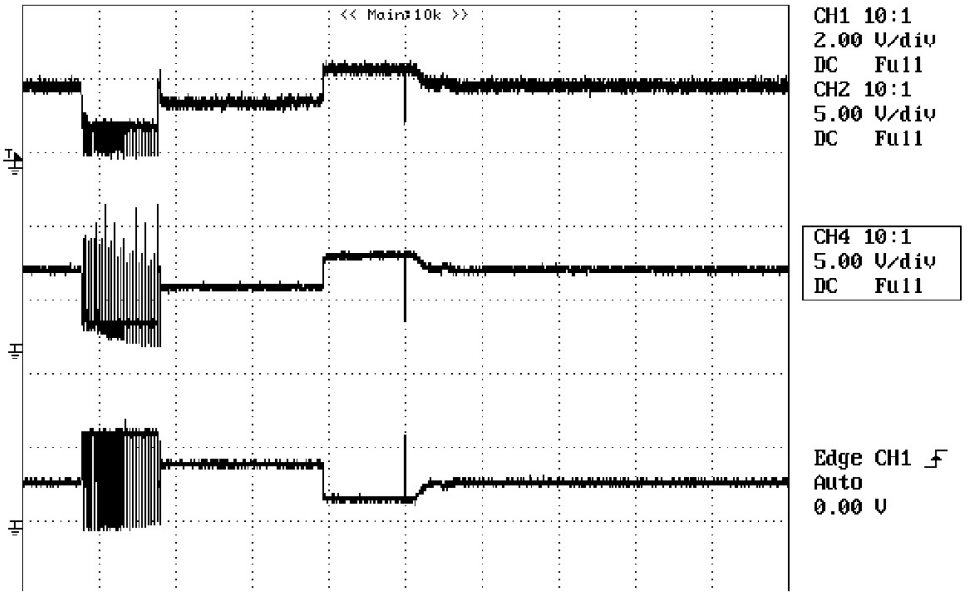
1. F+
2. F-
(NO DISK)

5. WAVEFORM DO FOCO (NO DVD)



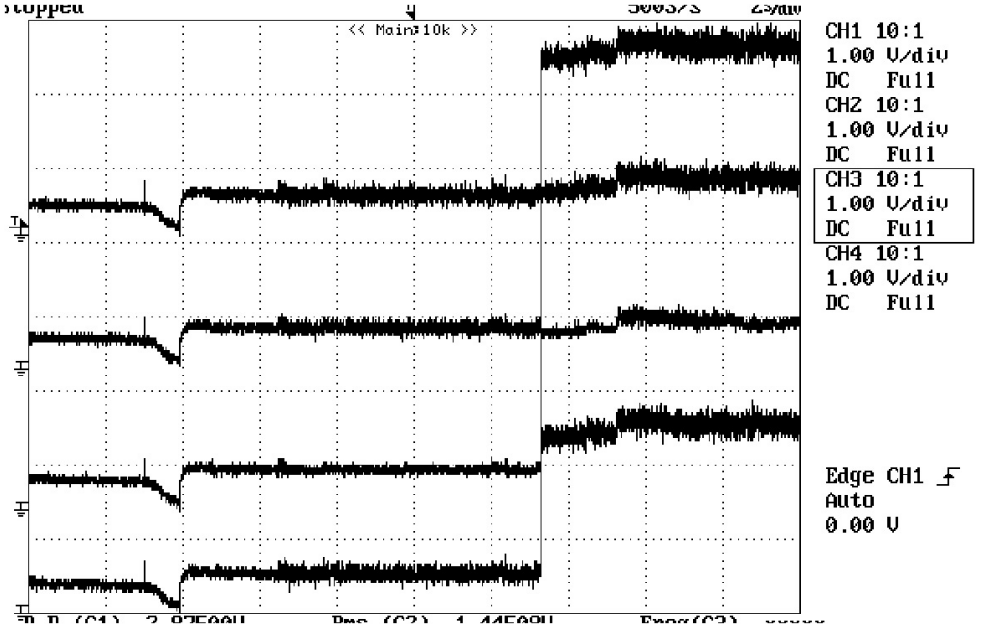
1.Q401(DVD_LD)
2.Q402(CD_LD)
(INSERT CD)

6. AO LIGAR, SINAL SPINDLE NO DECK MD



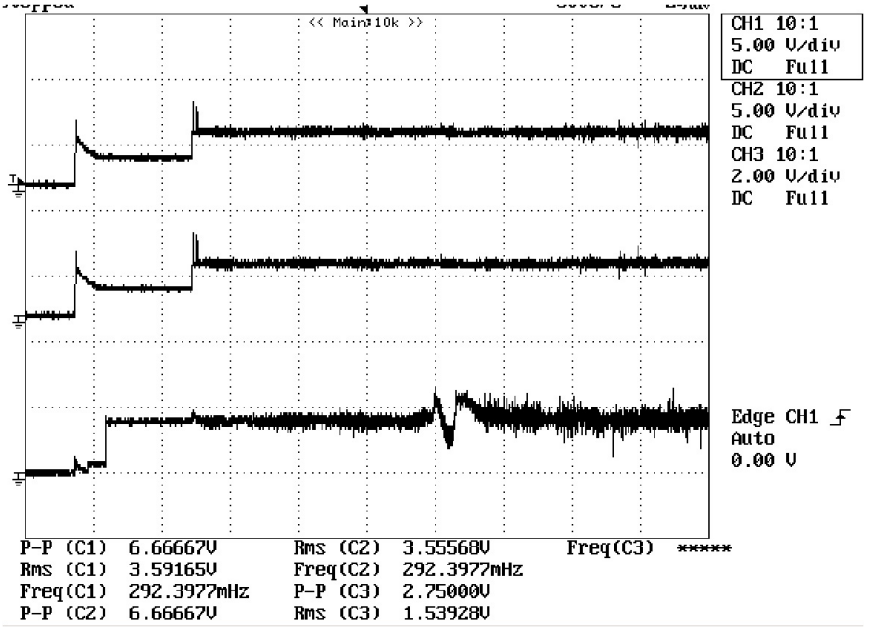
1. Spind
2. Spin+
3. Spin-

7. NA PRIMEIRA AÇÃO, SINAL DO FOCO A, B, C, D



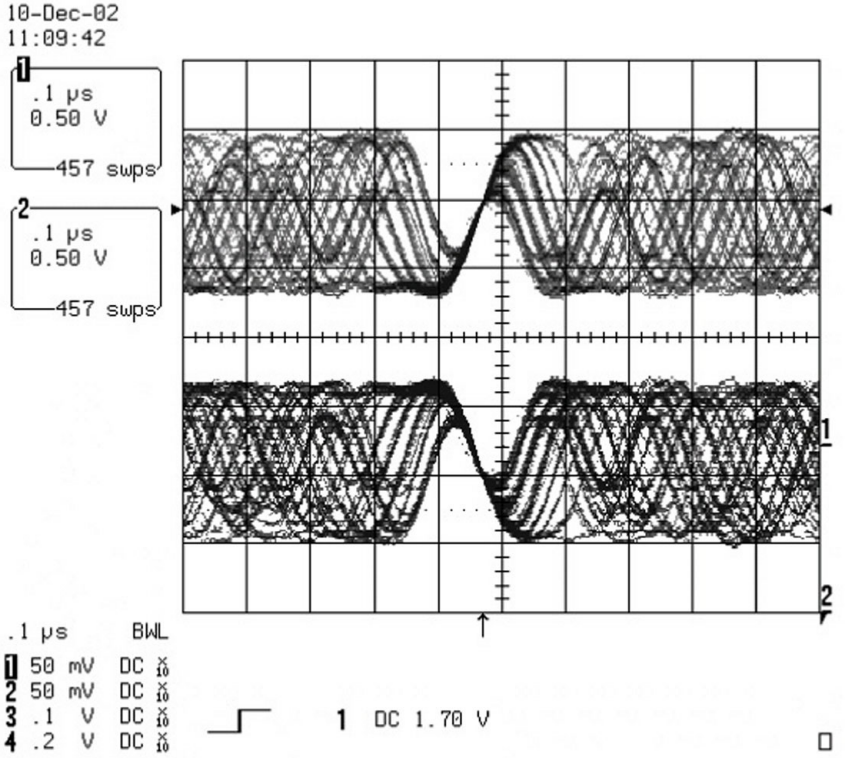
1. A
2. B
3. C
4. D

8. SINAL TRACKING

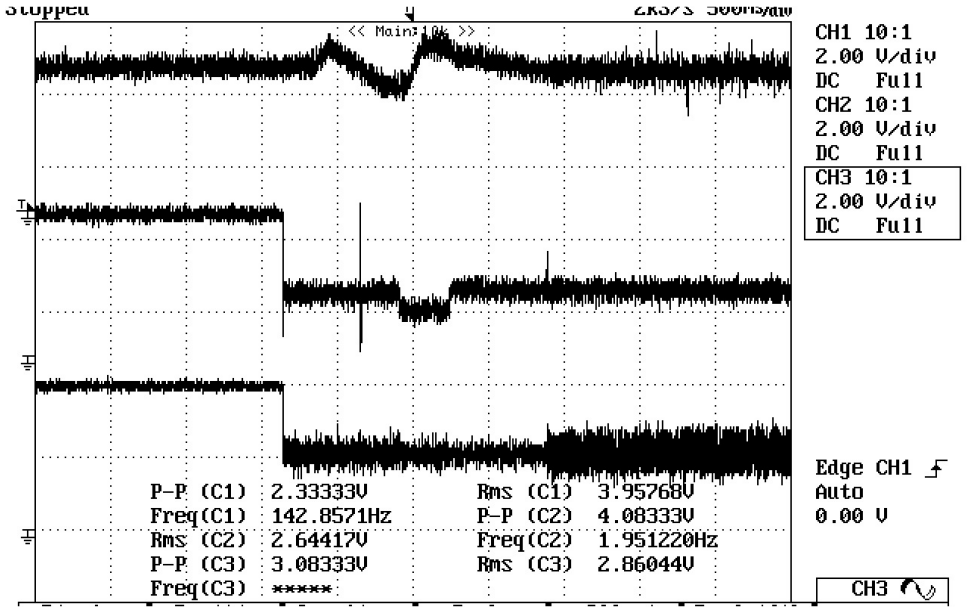


1. Tro
2. Tr-
3. Tr+

9. WAVEFORM RF

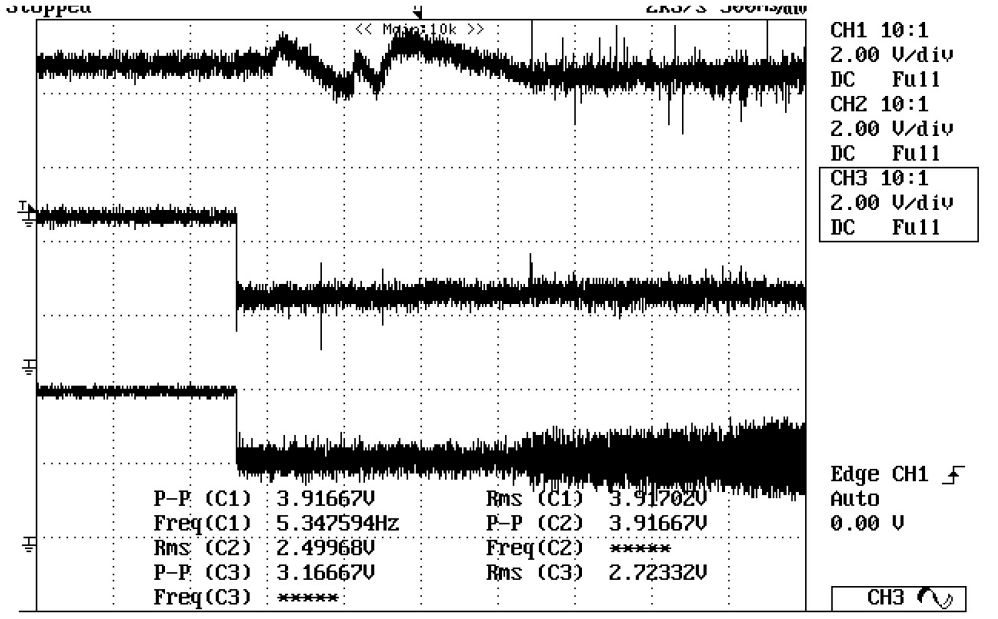


10. WAVEFORM JULGAMENTO DO TIPO DE DISCO



(DVD)

1. F+
2. FDO
3. SVRRF

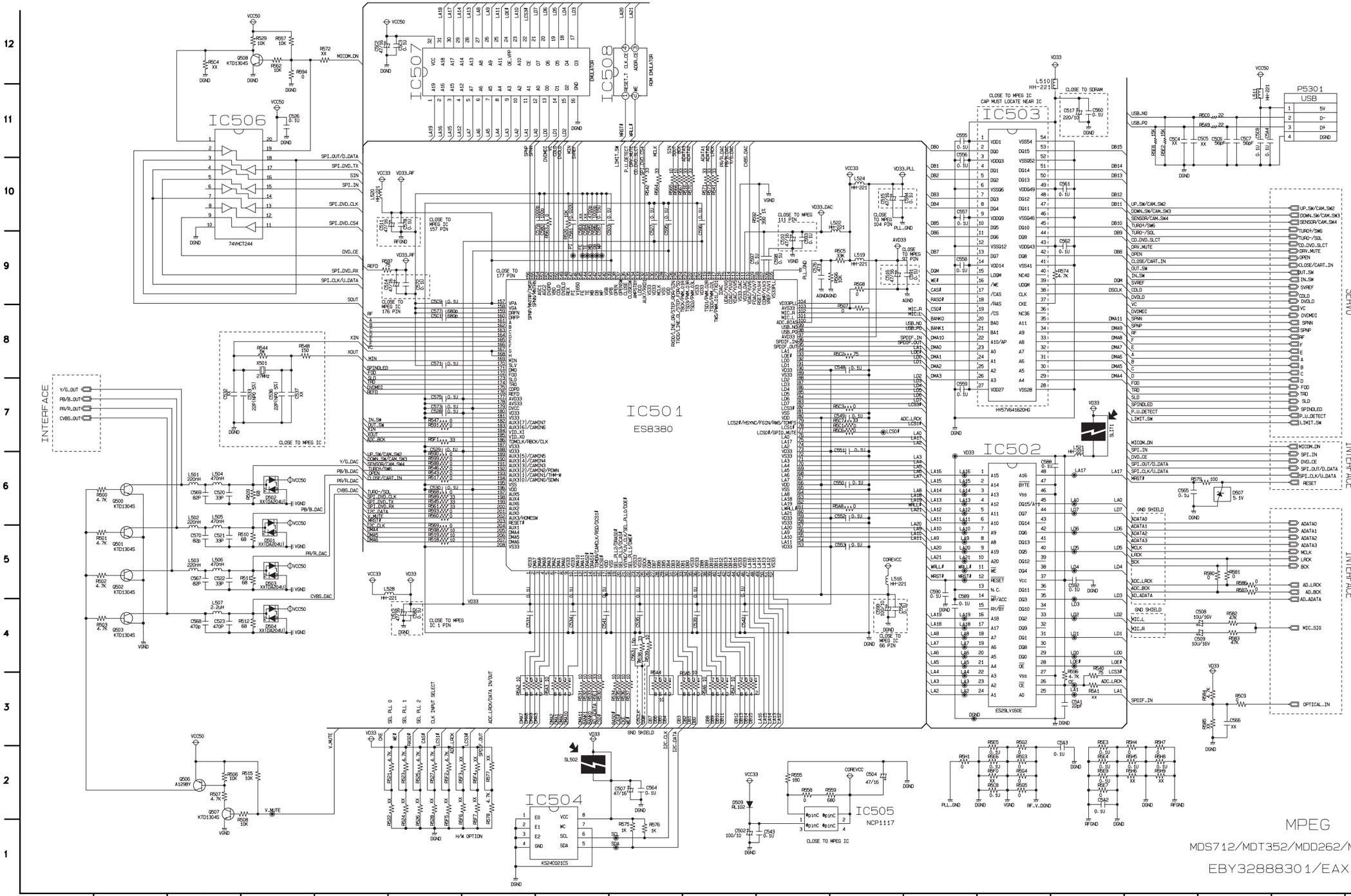


(CD)

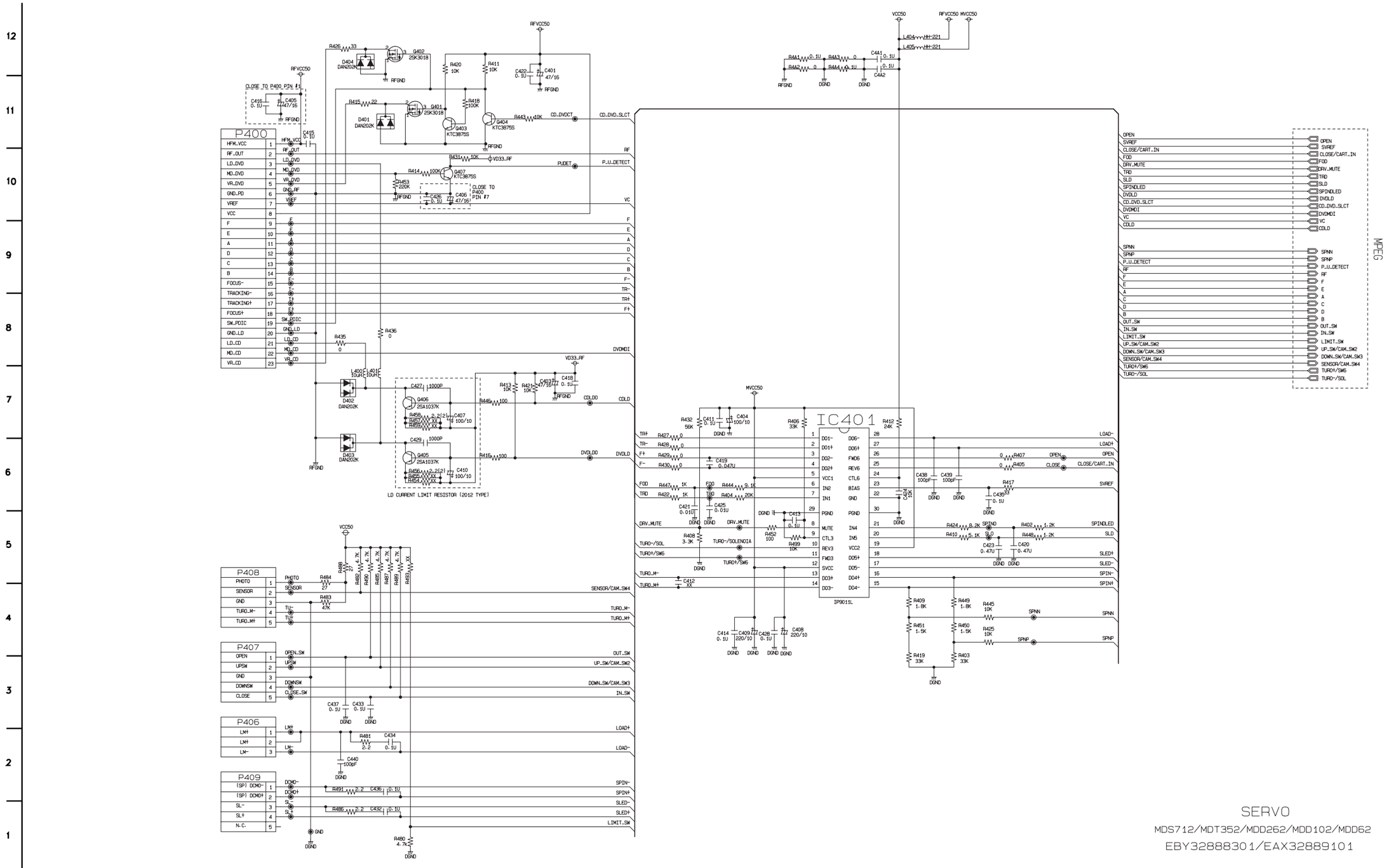
ANOTAÇÕES

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

1. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO MPEG



2. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO SERVO

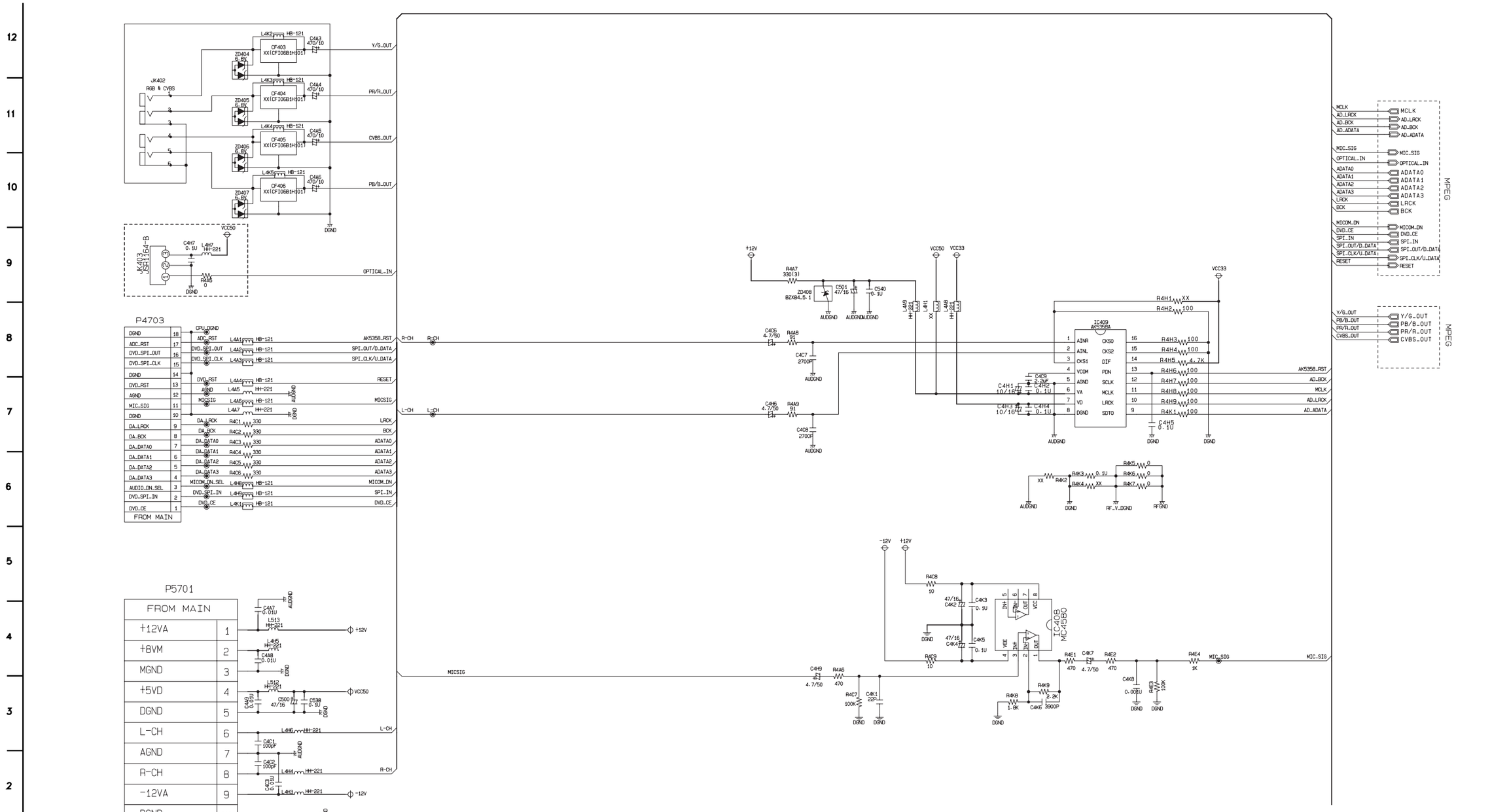


SERVO

MDS712/MDT352/MDD262/MDD102/MDD62

EBY32888301/EAX32889101

3. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO INTERFACE



INTERFACE

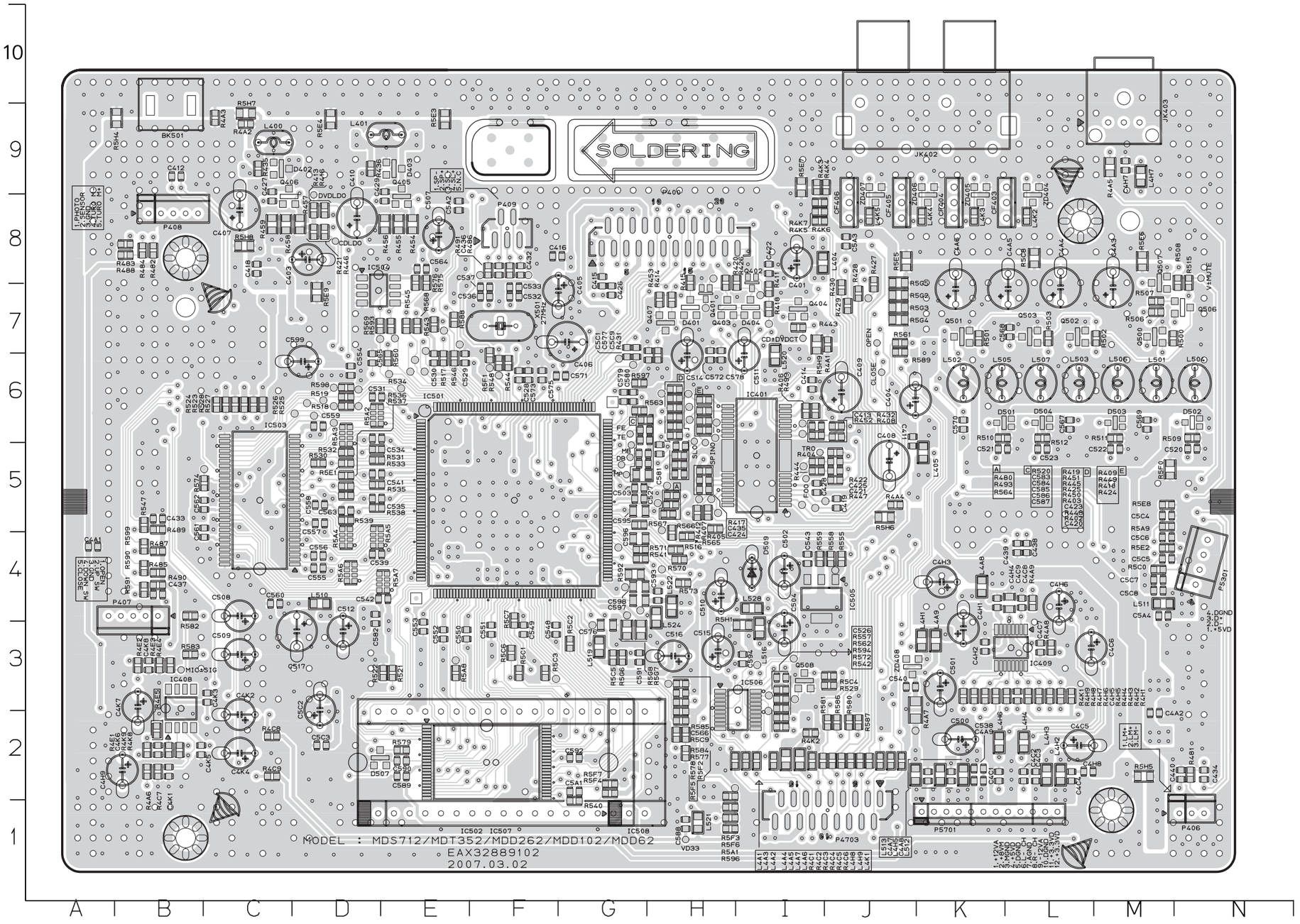
MDS712/MDT352/MDD262/MDD102/MDD62

EBY32888301/EAX32889101

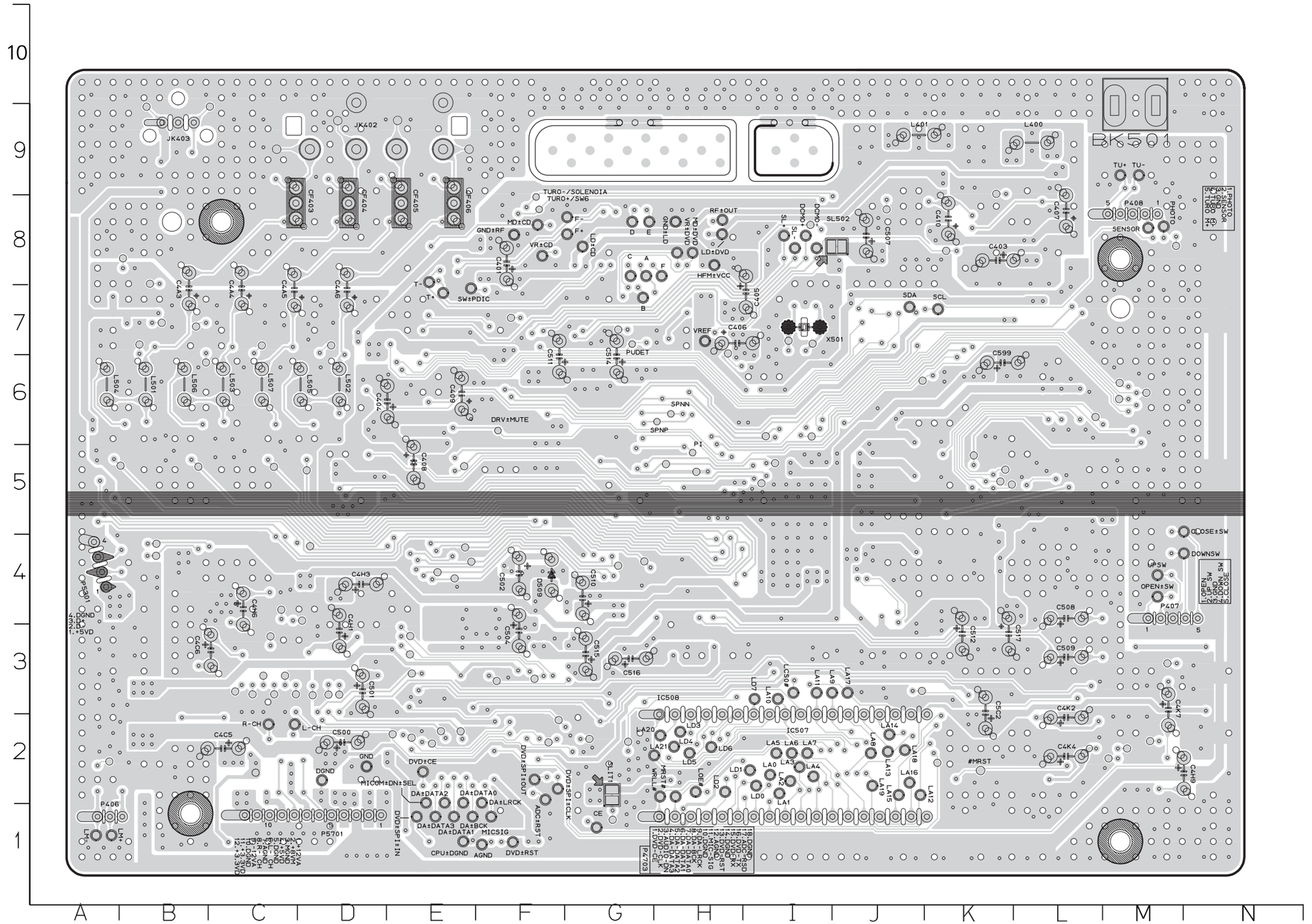
DIAGRAMAS DE CIRCUITO IMPRESSO

PLACA DVD P.C.

(VISTA DE CIMA)



PLACA DVD P.C.
(VISTA INFERIOR)



ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES